

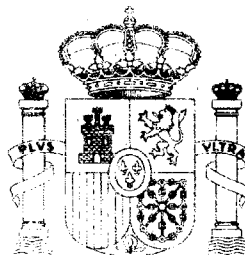
BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

AÑO CCCXXXVI • MARTES 16 DE ABRIL DE 1996 • SUPLEMENTO DEL NUM. 92

ESTE SUPLEMENTO CONSTA DE DIEZ FASCICULOS

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES

*CODIGO MARITIMO INTERNACIONAL
DE MERCANCIAS PELIGROSAS*



MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA



CODIGO MARITIMO INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS

INTRODUCCION GENERAL

LISTA DE ABREVIATURAS DE UNIDADES

BAE	baja actividad específica
bar	bares
Bq	becquerel
BTU/h	unidad térmica británica por hora
°C	grado Celsius
Cl	curie
µCi	microcurie
cm	centímetro
dm	decímetro
°F	grado Fahrenheit
g	gramo
gcal	caloría-gramo
h	hora
K	kelvin
kBq	kilobecquerel
kcal	kilocaloría
kg	kilogramo
kj	kilojulio
kp	kilopondio
kPa	kilopascal
kW	kilovatio
l	litro
lb	libra avoirdupois
m	metro
mCi	millicurie
mg	miligramo
min	minuto
ml	mililitro
mm	milímetro
MPa	megapascal
mrem	millirem
mSv	millisievert
N	newton
nCi	nanocurie
ppm	partes por millón
s	segundo
Sv	sievert
t	tonelada
TBq	terabecquerel
W	vatio

Índice	Página	
1	Preámbulo	0002
2	Convenios	0004
3	Conferencia internacional sobre la seguridad de la vida humana en el mar, 1960	0012
4	Ambito de aplicación del Código	0013
5	Clasificación	0014
6	Normalización del método de determinación del punto de inflamación	0023
7	Identificación, marcado, etiquetado y rotulación de mercancías peligrosas	0025
8	Etiquetas, rótulos, marcas y letreros	0033
9	Documentación para la expedición de mercancías peligrosas	0039
10	Embalaje y envasado	0044
11	Tablas de equivalencia	0050
12	Transporte de contenedores	0055
13	Cisternas portátiles y vehículos cisterna para el transporte por carretera	0065
14	Estiba	0133
15	Segregación	0138
16	Precauciones contra incendios	0151
17	Transporte de mercancías peligrosas en buques de transbordo rodado	0152
18	Transporte de mercancías peligrosas en cantidades limitadas	0159
19	Transporte de mercancías peligrosas en gabarras de buque a bordo de buques portagabarras	0162
20	Estabilidad química de las sustancias peligrosas	0167
21	Prescripciones relativas a la regulación de la temperatura	0168
22	Aprobación por la autoridad competente (incluida la lista de nombres y direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas)	0173
23	Contaminantes del mar	0175
24	Transporte de materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química	0180
25	Transporte de mercancías peligrosas sólidas en embalajes/envases para graneles y cisternas portátiles	0182
26	Recipientes intermedios para graneles (RIG)	0184
27	Transporte de desechos	0247

1 PREAMBULO

- 1.1 Las operaciones de transporte de mercancías peligrosas en buques han ido aumentando en proporción considerable desde que terminó la segunda guerra mundial, debido a que la utilización de muchas de esas mercancías fue también aumentando enormemente. El transporte marítimo de mercancías peligrosas está reglamentado con miras a evitar, en la medida de lo posible, lesiones a personas o daños al buque. El transporte marítimo de sustancias contaminantes del mar está reglamentado con miras a evitar perjuicios para el medio marino. No obstante, toda reglamentación a tal respecto debe estar al mismo tiempo concebida de modo que no obstaculice innecesariamente el movimiento de las mercancías.
- 1.2 En muchos países marítimos se han ido tomando medidas, a lo largo de los años, para reglamentar, por vía legislativa o por la de recomendaciones, el transporte de mercancías peligrosas en buques. Ahora bien, los diversos códigos y prácticas resultantes difieren entre sí, tanto en su estructura como en lo relacionado con el etiquetado de las mercancías. La terminología es diferente, y entre las disposiciones de un país u otro relativas al embalaje y envasado y la estiba también hay disparidad. Esta situación, un tanto compleja, ha creado dificultades para todos los que están directa o indirectamente interesados en el transporte de mercancías peligrosas.
- 1.3 La necesidad de una reglamentación internacional para el transporte marítimo de las mercancías peligrosas fue reconocida por la Conferencia Internacional sobre seguridad de la vida humana en el mar celebrada en 1929, la cual recomendó que se dieran efectos internacionales a las reglas relativas a dicho transporte. La Conferencia Internacional de 1948 sobre seguridad de la vida humana en el mar aprobó una clasificación de mercancías peligrosas y ciertas disposiciones generales referentes a su transporte en buques. Recomendó igualmente esa misma Conferencia que se siguiera estudiando la cuestión con miras a elaborar un conjunto de reglas internacionales.
- 1.4 En 1956, el Comité de Expertos de las Naciones Unidas en transporte de mercancías peligrosas, que había estado examinando activamente el aspecto internacional de la cuestión del transporte de mercancías peligrosas por todos los modos de transporte, ultimó un informe relativo a la clasificación, la enumeración y el etiquetado de las mercancías peligrosas, así como a los documentos necesarios para el transporte de estas mercancías. Ese informe, con sus modificaciones subsiguientes, constituyó el marco general al que podían adaptarse los reglamentos existentes y dentro del cual se los podía completar, siendo el propósito final unificar mundialmente las reglas aplicables en el transporte marítimo y en los demás modos de transporte.
- 1.5 En una nueva etapa de la labor conducente a la satisfacción de la necesidad de reglas internacionales para el transporte de mercancías peligrosas en buques, la Conferencia Internacional sobre seguridad de la vida humana en el mar, celebrada en 1960, además de establecer un marco de disposiciones en el Capítulo VII de la Convención que en ella se aprobó, invitó a la OMI, en su Recomendación 56, a estudiar la cuestión con miras a establecer un código internacional único de transporte, por mar, de mercancías peligrosas. El estudio debía efectuarse en cooperación con el Comité de Expertos de las Naciones Unidas y debían tenerse en él en cuenta las prácticas y los procedimientos marítimos existentes. La Conferencia recomendó además a los Gobiernos Partes en la Convención de 1960 para la seguridad de la vida humana en el mar que adoptaran el Código Internacional único que había de preparar la OMI.
- 1.6 Para dar cumplimiento a la Recomendación 56 de la Conferencia, el Comité de Seguridad Marítima de la OMI instituyó un Grupo de trabajo integrado por nacionales de países con gran experiencia en el transporte marítimo de mercancías peligrosas. Prepararon anteproyectos para cada clase de sustancias las delegaciones nacionales de ciertos países, independientemente las

- unas de las otras. El Grupo de trabajo procedió luego al minucioso estudio de esos anteproyectos, teniendo cabalmente en cuenta las prácticas y procedimientos seguidos en diversos países marítimos a fin de que el Código resultara aceptable para el mayor número posible de países. El Comité de Seguridad Marítima aprobó el Código, y la Asamblea de la OMI ha recomendado a los gobiernos que lo adopten.
- 1.7 En 1974 se celebró una nueva Conferencia sobre seguridad de la vida humana en el mar. El capítulo VII de la Convención no fue objeto de modificaciones esenciales, salvo en lo que respecta a la regla 6, que fue suprimida, y a la consecuente reenumeración de las reglas 7 y 8, que pasaron a ser 6 y 7, respectivamente, en el Convenio de 1974. En la regla 6 de la Convención de 1960 se estipulaban excepciones temporales a lo dispuesto en las reglas 4 y 5, excepciones que dejaron de ser aplicables debido al tiempo transcurrido. El Convenio para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, entró en vigor el 25 de mayo de 1980. Desde esa fecha, el Comité de Seguridad Marítima de la OMI aprobó, en 1983, un capítulo VII revisado que entró en vigor el 1 de julio de 1986.
- 1.8 Todas las sustancias y todos los artículos y materiales que figuran en la lista de mercancías peligrosas preparada por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas han sido tomados en consideración. Las cuestiones de la exclusión de sustancias que no son de hecho objeto de transporte marítimo, de la inclusión de otras sustancias y de la transferencia de sustancias de una Clase a otra se han resuelto en consulta con ese Comité de Expertos de las Naciones Unidas.
- 1.9 En la Conferencia Internacional sobre contaminación del mar, 1973, se reconoció la necesidad de proteger el medio marino. Se reconoció además que era necesario reducir al mínimo las descargas, por negligencia o accidente, de sustancias contaminantes del mar transportadas por vía marítima en buques. Por consiguiente, en la Conferencia se establecieron y aprobaron disposiciones en este sentido, las cuales figuran en el Anexo III del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78). El Comité de Protección del Medio Marino, en su 21º período de sesiones celebrado en 1985, decidió que el Anexo III del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), se implantara mediante el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG). El Comité de Seguridad Marítima refrendó esta decisión en su 51º período de sesiones, celebrado en 1985.
- 1.10 En el presente Código se establecen principios básicos. Las recomendaciones detalladas para cada sustancia y algunas recomendaciones relativas a buenos procedimientos prácticos han sido incluidas en los textos preparados para las diferentes Clases a que pertenecen las sustancias. También se ha establecido un Índice General de mercancías peligrosas. Cuando se quiera buscar la ficha correspondiente a sustancias, materias o artículos determinados habrá que consultar dicho Índice.
- 1.11 A fin de mantener al día el Código habrá que proseguir los estudios pertinentes para poder tomar en consideración la evolución de la tecnología. La información contenida en los textos relativos a cada una de las Clases se irá actualizando de vez en cuando.
- 1.12 Habrá que tener en cuenta el Suplemento del Código IMDG, que incorpora los *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEM)*, la *Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA)*, el *Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel (Código de cargas a granel)*, los *Procedimientos de notificación*, las *Directrices OMI/OIT sobre la arrumazón de la carga en contenedores o vehículos*, las *Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques*, así como un Apéndice que contiene resoluciones, circulares y otras normas a las que se hace referencia en el presente Código y en el Suplemento.

2 CONVENIOS

- 2.1 Convenio Internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974
- 2.1.1 La parte A del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, trata del transporte de mercancías peligrosas en bultos o en forma sólida a granel. A continuación se reproduce su texto completo:

Capítulo VII
Transporte de mercancías peligrosas

PARTE A
*Transporte de mercancías peligrosas
en bultos o en forma sólida a granel**

Regla 1*Ambito de aplicación*

- 1 Salvo disposición expresa en otro sentido, la presente parte es de aplicación a las mercancías peligrosas clasificadas en virtud de la regla 2 que se transporten en bultos o en forma sólida a granel (en adelante llamadas "mercancías peligrosas") en todos los buques regidos por las presentes reglas y en los buques de carga cuyo arqueo bruto sea inferior a 500 toneladas.
- 2 Las disposiciones de la presente parte no son aplicables a los pertrechos ni al equipo de a bordo.
- 3 El transporte de mercancías peligrosas está prohibido a menos que se efectúe de conformidad con las disposiciones de la presente parte.
- 4 Como complemento de las disposiciones de la presente parte, cada Gobierno Contratante publicará o hará publicar instrucciones detalladas relativas al embalaje/envase y a la estiba sin riesgo de mercancías peligrosas, con inclusión de las precauciones que proceda tomar en lo que respecta a otras cargas**.

Regla 2*Clasificación*

Las mercancías peligrosas se dividen en las siguientes clases:

Clase 1 - Explosivos

* Véase también la circular MSC/Circ.559: Formulario de notificación de sucesos en que intervengan mercancías peligrosas y contaminantes del mar en bultos, ocurridos a bordo de buques o en zonas portuarias.

** Véanse el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG), adoptado por la Organización en virtud de la resolución A.716(17), y las secciones pertinentes y las partes conexas del apéndice B del Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel (Código de Cargas a Granel) adoptado por la Organización en virtud de la resolución A.434(XI), en la forma en que hayan sido o puedan ser enmendados por el Comité de Seguridad Marítima.

- Clase 2 - Gases: comprimidos, licuados o disueltos a presión
- Clase 3 - Líquidos inflamables
- Clase 4.1 - Sólidos inflamables
- Clase 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea
- Clase 4.3 - Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables
- Clase 5.1 - Sustancias comburentes
- Clase 5.2 - Peróxidos orgánicos
- Clase 6.1 - Sustancias tóxicas
- Clase 6.2 - Sustancias infecciosas
- Clase 7 - Materiales radiactivos
- Clase 8 - Sustancias corrosivas
- Clase 9 - Sustancias peligrosas varias, es decir, cualesquiera otras sustancias que de acuerdo con lo que la experiencia haya demostrado, o pueda demostrar, sean de índole lo bastante peligrosa como para aplicarles las disposiciones de la presente parte.

Regla 3*Embalaje/envase*

- 1 El embalaje/envase de las mercancías peligrosas deberá:
- .1 estar bien hecho y hallarse en buen estado;
 - .2 ser de tales características que ninguna de sus superficies interiores expuesta a entrar en contacto con el contenido pueda ser atacada por éste de forma peligrosa; y
 - .3 ser capaz de resistir los riesgos normales de la manipulación y del transporte por mar.
- 2 Cuando en el embalaje/envase de receptáculos que contengan líquidos se utilice un material absorbente o amortiguador, este material deberá:
- .1 ser capaz de reducir al mínimo los peligros que el líquido pueda ocasionar;
 - .2 estar dispuesto de manera que impida todo movimiento y asegure que el receptáculo permanecerá envuelto; y
 - .3 ser utilizado, siempre que sea posible, en cantidad suficiente para absorber el líquido en caso de rotura del receptáculo.
- 3 En los receptáculos que contengan líquidos peligrosos habrá que dejar a la temperatura de llenado un espacio vacío suficiente para admitir la más alta temperatura que pueda darse durante un transporte normal.

4 Las botellas o los receptáculos para gases a presión habrán de ser contruidos, probados y mantenidos adecuadamente, y llenados en las debidas condiciones.

5 Todo receptáculo vacío que haya sido previamente utilizado para transportar mercancías peligrosas y que no haya sido limpiado estará sujeto a las disposiciones de la presente parte aplicables al receptáculo lleno, a menos que se hayan tomado las medidas adecuadas para eliminar todo riesgo.

Regla 4

Marcado, etiquetado y rotulación

1 Los bultos que contengan mercancías peligrosas irán marcados de forma duradera con el nombre técnico correcto de éstas; no se admitirán sólo nombres comerciales.

2 Los bultos que contengan mercancías peligrosas llevarán etiquetas distintivas o estarcidos de las etiquetas, o rótulos, según proceda, de modo que se indique claramente que las mercancías contenidas en ellos tienen propiedades peligrosas.

3 El método de marcar el nombre técnico correcto y de fijar etiquetas, o de aplicar estarcidos de etiquetas, o de fijar rótulos en los bultos que contengan mercancías peligrosas será tal que los datos en ellos consignados sigan siendo identificables tras un periodo de tres meses por lo menos de inmersión en el mar. Al estudiar qué métodos de marcado, etiquetado y rotulación conviene adoptar, se tendrán en cuenta la durabilidad de los materiales utilizados y la naturaleza de la superficie del bulto.

4 Los bultos que contengan mercancías peligrosas irán marcados del modo indicado y llevarán las etiquetas correspondientes, si bien podrán quedar exentos de las prescripciones relativas a etiquetado:

- .1 los bultos que contengan mercancías peligrosas de bajo grado de peligrosidad o embaladas/envasadas en cantidades limitadas*; y
- .2 cuando circunstancias especiales lo permitan, los bultos que sean objeto de estiba y manipulación en unidades señaladas con etiquetas o rótulos*.

Regla 5

*Documentos***

1 En todos los documentos relativos al transporte marítimo de mercancías peligrosas en los que haya que nombrar las mercancías, éstas serán designadas por su nombre técnico correcto (no se admitirán sólo nombres comerciales) y estarán debidamente descritas de acuerdo con la clasificación establecida en la regla 2.

* Véanse las exenciones estipuladas en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG).

** La referencia a documentos en esta regla no excluye la utilización de técnicas de transmisión para el tratamiento electrónico de datos (TED) y el intercambio electrónico de datos (IED) como complemento de la documentación impresa.

2 Entre los documentos de expedición preparados por el expedidor figurará, ya incluida en ellos, ya acompañándolos, una certificación o declaración firmada que haga constar que el cargamento que se presenta para el transporte ha sido adecuadamente embalado/envasado y marcado, etiquetado o rotulado, según proceda, y se halla en condiciones de ser transportado.

3 La persona responsable de la arrumazón de mercancías peligrosas en un contenedor o un vehículo de carretera facilitará un certificado firmado de arrumazón del contenedor o una declaración firmada de arrumazón del vehículo que haga constar que el cargamento de la unidad ha sido adecuadamente arrumado y afianzado y que se han cumplido todas las prescripciones aplicables de transporte. Tal certificado o declaración podrá combinarse con los documentos mencionados en el párrafo 2.

4 Cuando haya motivo fundado para sospechar que un contenedor o un vehículo de carretera en que vayan arrumadas mercancías peligrosas no se ajusta a lo dispuesto en los párrafos 2 ó 3, o cuando no se disponga de un certificado de arrumazón del contenedor o una declaración de arrumazón del vehículo, no se aceptará para embarque dicho contenedor o vehículo.

5 Todo buque que transporte mercancías peligrosas llevará una lista o un manifiesto especial que, ajustándose a la clasificación establecida en la regla 2, indique las mercancías peligrosas embarcadas y el emplazamiento de éstas a bordo. En lugar de tal lista o manifiesto cabrá utilizar un plano detallado de estiba que especifique por clases todas las mercancías peligrosas embarcadas y su emplazamiento a bordo. Antes de la partida se entregará una copia de uno de estos documentos a la persona o la organización designada por la autoridad del Estado rector del puerto.

Regla 6

Prescripciones de estiba

1 Las mercancías peligrosas serán estibadas de forma segura y apropiada, teniendo en cuenta su naturaleza. Las mercancías incompatibles deberán segregarse unas de otras.

2 Los explosivos (exceptuadas las municiones) que entrañen graves riesgos se estibarán en paños que habrán de permanecer bien cerrados mientras el buque está en la mar. Dichos explosivos deberán segregarse de sus detonadores. Los aparatos y los cables eléctricos de cualquier compartimento en que se transporten explosivos habrán de ser concebidos y utilizados de forma que el riesgo de incendio o explosión quede reducido a un mínimo.

3 Las mercancías peligrosas en bultos que desprendan vapores peligrosos se estibarán en un espacio ventilado mecánicamente o en cubierta. Las mercancías peligrosas en forma sólida a granel que desprendan vapores peligrosos se estibarán en un espacio bien ventilado.

4 En los buques que transporten líquidos o gases inflamables se tomarán las precauciones especiales que puedan hacerse necesarias contra incendios o explosiones.

5 No se transportarán sustancias que espontáneamente puedan experimentar calentamiento o combustión, a menos que se hayan tomado precauciones adecuadas para reducir al mínimo la posibilidad de que se produzcan incendios.

Regla 7**Transporte de explosivos en buques de pasaje***

1 Los explosivos comprendidos en la División 1.4, Grupo de compatibilidad S, podrán transportarse en cualquier cantidad en los buques de pasaje. No podrá transportarse ningún otro tipo de explosivos que no sea alguno de los siguientes:

- .1 artículos explosivos para fines de salvamento, si la masa neta total de explosivos de dichos artículos no excede de 50 kg por buque; o
- .2 explosivos comprendidos en los Grupos de compatibilidad C, D y E, si la masa neta total de explosivos no excede de 10 kg por buque; o
- .3 artículos explosivos comprendidos en el Grupo de compatibilidad G, salvo los que requieran estiba especial, si la masa neta total de explosivos no excede de 10 kg por buque; o
- .4 artículos explosivos comprendidos en el Grupo de compatibilidad B, si la masa neta total de explosivos no excede de 5 kg por buque.

2 No obstante lo dispuesto en el párrafo 1, se podrán transportar otras cantidades y otros tipos de explosivos, además de los enumerados, en buques de pasaje en que se hayan tomado medidas especiales de seguridad aprobadas por la Administración.

Regla 7.1**Notificación de sucesos en que intervengan mercancías peligrosas**

1 Cuando se produzca un suceso que entrañe la pérdida efectiva o probable en el mar de mercancías peligrosas transportadas en bultos, el capitán o cualquier otra persona que esté al mando del buque notificará los pormenores de tal suceso, sin demora y con los mayores detalles posibles, al Estado ribereño más próximo. La notificación estará basada en las directrices y los principios generales aprobados por la Organización**.

2 En caso de que el buque a que se hace referencia en el párrafo 1 sea abandonado, o en caso de que un informe procedente de ese buque esté incompleto o no pueda recibirse, el propietario, el fletador, el gestor naval o el armador del buque, o sus agentes, asumirán en la mayor medida posible las obligaciones que, con arreglo a lo dispuesto en esta regla, recaen en el capitán.

* Véase la Clase I del Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG).

** Véanse los "Principios generales a que deben ajustarse los sistemas y prescripciones de notificación para buques, incluidas las Directrices para notificar sucesos en que intervengan mercancías peligrosas, sustancias perjudiciales o contaminantes del mar", aprobados por la Organización mediante la resolución A.648(16).

2.2 Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL 73/78)

2.2.1 El Anexo III del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), trata de la prevención de la contaminación ocasionada por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos y su texto completo se reproduce a continuación, tal como fue revisado por el Comité de Protección del Medio Marino*.

ANEXO III**Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos****Regla 1****Ambito de aplicación**

- 1 Salvo disposición expresa en otro sentido, las reglas del presente anexo son de aplicación a todos los buques que transporten sustancias perjudiciales en bultos.
 - 1.1 A los efectos del presente anexo, *sustancias perjudiciales* son las consideradas como contaminantes del mar en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG)**. Tales sustancias se determinarán con arreglo a los criterios elaborados por la Organización.
 - 1.2 En el apéndice del presente anexo figuran directrices para determinar si las sustancias que se transportan en bultos son perjudiciales.
 - 1.3 A los efectos del presente anexo, la expresión *en bultos* remite a las formas de contención especificadas en el Código IMDG para las sustancias perjudiciales.
- 2 Este tipo de transporte de sustancias perjudiciales estará prohibido a menos que se realice de conformidad con las disposiciones del presente anexo.
- 3 Como complemento de las disposiciones del presente anexo, el Gobierno de cada Parte en el Convenio publicará o hará publicar prescripciones detalladas relativas al embalaje/envase, marcado, etiquetado, documentación, estiba, limitaciones cuantitativas y excepciones, con objeto de prevenir o reducir al mínimo la contaminación del medio marino ocasionada por las sustancias perjudiciales**.

* El texto original del Anexo III entró en vigor el 1 de julio de 1992. Dado que el texto original fue preparado en 1973 tomando como base las reglas correspondientes del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1960, el CPMM acordó revisar y aprobar oficialmente un nuevo texto, teniendo en cuenta las disposiciones del SOLAS 1974 y refiriéndose expresamente al Código IMDG. El texto revisado del Anexo III se adoptó mediante la resolución MEPC.58(33) y entro en vigor el 28 de febrero de 1994.

** Véase el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG) aprobado por la Organización mediante la resolución A.716(17), en la forma en que haya sido o pueda ser enmendado por el Comité de Seguridad Marítima.

INTRODUCCION GENERAL

- 4 A los efectos del presente anexo, los embalajes/envases vacíos que hayan sido previamente utilizados para transportar sustancias perjudiciales serán considerados a su vez como sustancias perjudiciales a menos que se hayan tomado precauciones adecuadas para garantizar que no contienen ningún residuo perjudicial para el medio marino.
- 5 Las prescripciones del presente anexo no se aplicarán a los pertrechos ni al equipo de a bordo.

Regla 2 *Embalaje y envasado*

Los bultos serán de tipo idóneo para que, habida cuenta de su contenido específico, sea mínimo el riesgo de dañar el medio marino.

Regla 3 *Marcado y etiquetado*

- 1 Los bultos que contengan alguna sustancia perjudicial irán marcados de forma duradera con el nombre técnico correcto de dicha sustancia (no se admitirán sólo nombres comerciales) y además irán marcados o etiquetados de forma duradera, para indicar que la sustancia es un contaminante del mar. Cuando sea posible se complementará esa identificación utilizando otros medios; por ejemplo, el número correspondiente de las Naciones Unidas.
- 2 El método de marcar el nombre técnico correcto y de fijar etiquetas en los bultos que contengan alguna sustancia perjudicial será tal que los datos en ellos consignados sigan siendo identificables tras un periodo de tres meses por lo menos de inmersión en el mar. Al estudiar qué métodos de marcado y etiquetado conviene adoptar, se tendrán en cuenta la durabilidad de los materiales utilizados y la naturaleza de la superficie del bulto.
- 3 Los bultos que contengan cantidades pequeñas de sustancias perjudiciales podrán quedar exentos de las prescripciones sobre marcado*.

Regla 4 *Documentación***

- 1 En todos los documentos relativos al transporte de sustancias perjudiciales por mar en los que haya que nombrar tales sustancias, éstas serán designadas por su nombre técnico correcto (no se admitirán sólo los nombres comerciales), consignándose además, a fines de identificación, las palabras "CONTAMINANTE DEL MAR".

* Véanse las exenciones específicas estipuladas en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG).

** La referencia a "documentos" en esta regla no excluye la utilización de técnicas de transmisión para el tratamiento electrónico de datos (TED) y el intercambio electrónico de datos (IED) como complemento de la documentación impresa.

INTRODUCCION GENERAL

- 2 Entre los documentos de expedición presentados por el expedidor figurará, ya incluida en ellos, ya acompañándolos, una certificación o declaración firmada que hagan constar que la carga que se presenta para el transporte ha sido adecuadamente embalada/envasada, marcada o etiquetada, y se halla en condiciones de ser transportada de modo que sea mínimo el riesgo de dañar el medio marino.
- 3 Todo buque que transporte sustancias perjudiciales llevará una lista especial o un manifiesto especial que indique las sustancias perjudiciales embarcadas y el emplazamiento de éstas a bordo. En lugar de tal lista o manifiesto cabrá utilizar un plano detallado de estiba que muestre el emplazamiento a bordo de todas las sustancias perjudiciales. De tales documentos retendrán también copias en tierra el propietario del buque o su agente hasta que las sustancias perjudiciales hayan sido desembarcadas.
- 4 En caso de que el buque lleve una lista o un manifiesto especiales o un plano detallado de estiba, de acuerdo con lo prescrito para el transporte de mercancías peligrosas en el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, los documentos prescritos en la presente regla podrán combinarse con los correspondientes a las mercancías peligrosas. Cuando se combinen dichos documentos, se establecerá en ellos una clara distinción entre las mercancías peligrosas y las sustancias perjudiciales comprendidas en el presente anexo. Antes de la partida, una copia de uno de estos documentos se pondrá a disposición de la persona u organización designada por la autoridad del Estado rector del puerto.

Regla 5 *Estiba*

Las sustancias perjudiciales irán adecuadamente estibadas y sujetas, para que sea mínimo el riesgo de dañar el medio marino, sin menoscabar por ello la seguridad del buque y de las personas que pueda haber a bordo.

Regla 6 *Limitaciones cuantitativas*

Por fundadas razones científicas y técnicas puede hacerse necesario prohibir el transporte de ciertas sustancias perjudiciales o limitar la cantidad de ellas que se permita transportar en un solo buque. Al establecer esa limitación cuantitativa se tendrán en cuenta las dimensiones, la construcción y el equipo del buque, así como el embalaje/envase y la naturaleza característica de la sustancia de que se trate.

Regla 7 *Excepciones*

- 1 La echazón de las sustancias perjudiciales transportadas en bultos estará prohibida a menos que sea necesaria para salvaguardar la seguridad del buque o la vida humana en la mar.
- 2 A reserva de lo dispuesto en el presente Convenio se tomarán medidas apropiadas, que se basarán en las propiedades físicas, químicas y biológicas de las sustancias perjudiciales, para reglamentar el lanzamiento al mar, mediante baldeo, de los derrames, a condición de que la aplicación de tales medidas no menoscabe la seguridad del buque y de las personas que pueda haber a bordo.

3 CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1960

Recomendación relativa a las disposiciones de la Convención sobre transporte de mercancías peligrosas (capítulo VII)

56. La Conferencia

Considerando que el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, en su resolución 645 G (XXIII), de 26 de abril de 1957, y su resolución 724 C (XXVIII), de 17 de julio de 1959, ha aprobado los informes establecidos por los Comités de Expertos sobre clasificación, rotulación y documentación para la expedición de mercancías peligrosas transportadas por mar, carretera, ferrocarril o avión;

Felicitando a los Comités de Expertos por la labor realizada sobre el particular, y deseando prestar ayuda al Consejo Económico y Social en la publicación de un Código universal relativo a las cuestiones concernientes al transporte de mercancías peligrosas por cualquier medio; y

Considerando que la Organización ha pedido a la Conferencia que manifieste las medidas a adoptar por la Organización, tanto para aplicar las resoluciones del Consejo Económico y Social como para alcanzar una práctica internacional uniforme en lo relativo al transporte de mercancías peligrosas;

Recomienda que:

- (a) los Gobiernos Contratantes adopten un Código internacional único de transporte, por mar, de mercancías peligrosas;
- (b) la Organización continúe su cooperación con el Comité de Expertos en el estudio de este Código universal, especialmente en lo que concierne a clasificación, descripción, rotulación y enumeración de mercancías peligrosas y a los manifiestos de embarque correspondientes. Este Código internacional deberá tener en cuenta las prácticas marítimas en vigor y comprender, entre otras cuestiones, las siguientes:
 - i) el embalaje;
 - ii) el transporte de contenedores;
 - iii) la estiba en aquello que concierne particularmente a la separación de sustancias incompatibles.

4 AMBITO DE APLICACION DEL CODIGO

- 4.1 Aun cuando la información que contiene este Código va principalmente dirigida al navegante, las disposiciones que en él aparecen pueden afectar a industrias y servicios, desde el nivel del fabricante hasta el del consumidor.
- 4.2 Los fabricantes, los embaladores y los expedidores deberán seguir los consejos que se dan en lo tocante a terminología, embalaje/ensado y etiquetado.
- 4.3 Puede ser que los servicios de enlase, como los de carretera y de ferrocarril y los de embarcaciones de servicio portuario, tengan que adoptar, o por lo menos reconocer, las disposiciones relativas a clasificación y etiquetado.
- 4.4 Las autoridades portuarias podrán utilizar la información que el presente Código contiene para efectuar la adecuada segregación dentro de las zonas de carga y de descarga.
- 4.5 Las disposiciones que figuran en el presente Código son aplicables también a todos los buques sujetos a lo dispuesto en el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, que transporten mercancías peligrosas clasificadas de conformidad con la regla 2 de la parte A del capítulo VII de ese Convenio.
- 4.6 Si bien las prescripciones de la regla II-2/54 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, no son aplicables a los buques de carga de arqueo bruto inferior a 500 toneladas, es muy conveniente, sin embargo, que los Gobiernos Contratantes extiendan en la medida de lo posible ese ámbito de aplicación a los demás buques de carga.
- 4.7 Todos los buques, independientemente de su tipo y tamaño, que transporten sustancias, materiales o artículos considerados en el presente Código como contaminantes del mar, están sujetos a lo dispuesto en el Código.

5 CLASIFICACION

En la regla 2 de la parte A del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, se establecen las diversas Clases de mercancías peligrosas. No obstante, a los efectos del presente Código, se ha considerado necesario subdividir varias de estas Clases y definir y describir con mayor detalle las características y propiedades de las sustancias, los materiales y los artículos que deben ser incluidos en cada Clase o División. Además, de conformidad con los criterios de selección de las sustancias contaminantes del mar a los efectos del Anexo III del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), algunas de las sustancias peligrosas incluidas en las diversas Clases han sido consideradas también como sustancias perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR).

5.1 Definición de las Clases

5.1.1 Clase 1 - Explosivos

5.1.1.1 La Clase 1 comprende:

- .1 las sustancias explosivas*, excepto las que son demasiado peligrosas para ser transportadas y aquellas cuyo principal riesgo corresponde a otra Clase;
- .2 los artículos explosivos, excepto los artefactos que contengan sustancias explosivas en cantidad o de naturaleza tales que su ignición o iniciación por inadvertencia o por accidente durante el transporte no dará por resultado ningún efecto exterior al artefacto que pudiera traducirse en una proyección, en un incendio, en un desprendimiento de humo o de calor o en un ruido fuerte;
- .3 las sustancias y los artículos no mencionados en los apartados .1 y .2 que se fabriquen para producir un efecto práctico, explosivo o pirotécnico.

5.1.1.2 Está prohibido el transporte de sustancias explosivas de sensibilidad excesiva o de una reactividad tal que puedan reaccionar espontáneamente.

5.1.1.3 A los efectos del presente Código se adoptan las definiciones siguientes:

- .1 *Sustancia explosiva* es una sustancia (o mezcla de sustancias) sólida o líquida que de manera espontánea, por reacción química, puede desprender gases a una temperatura, una presión y una velocidad tales que causen daños en los alrededores. En esta definición entran las sustancias pirotécnicas, aun cuando no desprendan gases.
- .2 *Sustancia pirotécnica* es una sustancia (o mezcla de sustancias) destinada a producir un efecto calorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno, o una combinación de tales efectos, a consecuencia de reacciones químicas exotérmicas, autosostenidas, no detonantes.
- .3 *Artículo explosivo* es un artículo que contiene una o varias sustancias explosivas.
- .4 Se entiende por *explosión de toda la masa* la que se extiende de manera virtualmente instantánea a casi la totalidad de la carga.

* No se incluyen en la Clase 1 las sustancias que no son explosivas en sí mismas pero pueden formar atmósferas explosivas de gases, vapores o polvo.

5.1.1.4

La Clase 1 se singulariza por el hecho de que el tipo de embalaje/envase es en muchos de los casos un factor determinante del riesgo y, por lo tanto, de la asignación a determinada división. Cuando una sustancia o un artículo han sido clasificados en varias divisiones diferentes porque presentan riesgos múltiples, en la ficha de esa sustancia o ese artículo se enumeran esas divisiones. Se determina entonces la división de riesgo más apropiada con arreglo a lo dispuesto en la última versión de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas: Pruebas y criterios* (Manual de pruebas), de las Naciones Unidas.

5.1.1.5

Las cinco divisiones de riesgo de la Clase 1 son las siguientes:

División 1.1 *Sustancias y artículos que presentan un riesgo de explosión de toda la masa*

División 1.2 *Sustancias y artículos que presentan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa*

División 1.3 *Sustancias y artículos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzcan pequeños efectos de onda de choque o proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa*

Se incluyen en esta división las sustancias y los artículos siguientes:

- .1 aquellos cuya combustión da lugar a una radiación térmica considerable; o
- .2 los que arden sucesivamente, con pequeños efectos de onda de choque o proyección, o con ambos efectos.

División 1.4 *Sustancias y artículos que no presentan ningún riesgo considerable*

Se incluyen en esta división las sustancias y los artículos que sólo presentan un pequeño riesgo en caso de ignición o de iniciación durante el transporte. Los efectos se limitan en su mayor parte al bulto, y normalmente no se proyectan a distancia fragmentos de tamaño apreciable. Los incendios exteriores no deben causar la explosión instantánea de casi todo el contenido del bulto.

NOTA: Se incluyen en el Grupo de compatibilidad S las sustancias y los artículos de esta división embalados/envasados o proyectados de manera que todo efecto peligroso resultante de un funcionamiento accidental quede circunscrito al interior del bulto, a menos que éste haya sido deteriorado por el fuego, caso en el cual todo efecto de onda de choque o de proyección quedan lo bastante limitados como para no entorpecer apreciablemente las operaciones de lucha contra incendios ni la adopción de otras medidas de emergencia en las inmediaciones del bulto.

División 1.5 *Sustancias muy insensibles que presentan un riesgo de explosión de toda la masa*

Se incluyen en esta división las sustancias que presentan un riesgo de explosión de toda la masa, pero que son tan insensibles que, en las condiciones normales de transporte, presentan muy pocas probabilidades de iniciación o de transición de la combustión a la detonación.

NOTA: La transición de la combustión a la detonación es más probable cuando se transportan en un buque grandes cantidades de este tipo de sustancias. En consecuencia, las prescripciones de estiba para las sustancias explosivas de la División 1.1 y para las de la División 1.5 son idénticas.

INTRODUCCION GENERAL

División 1.6 *Artículos sumamente insensibles que no presentan riesgos de explosión de toda la masa*

Se incluyen en esta división los artículos compuestos únicamente por sustancias detonantes que son tan insensibles que presentan probabilidades ínfimas de iniciación o propagación.

NOTA: El riesgo de los artículos de la división 1.6 se limitan a que explote un solo artículo.

5.1.2 *Clase 2 – Gases comprimidos, licuados o disueltos a presión*

5.1.2.1 Se entiende por gas toda sustancia que:

- .1 a 50°C tiene una presión de vapor superior a 300 kPa; o que
- .2 es totalmente gaseosa a 20°C, a una presión estándar de 101,3 kPa.

5.1.2.2 Por lo que respecta a las condiciones de transporte los gases se clasifican, con arreglo a su estado físico, del modo siguiente:

- .1 **Gas comprimido**
Todo gas (excepto las soluciones) que, en la forma en que está envasado a presión para su transporte, es completamente gaseoso a 20°C;
- .2 **Gas licuado**
Todo gas que, en la forma en que está envasado para su transporte, es parcialmente líquido a 20°C;
- .3 **Gas licuado refrigerado**
Todo gas que, en la forma en que está envasado para su transporte, es parcialmente líquido a causa de su baja temperatura;
- .4 **Gas en solución**
Todo gas comprimido que, en la forma en que está envasado para su transporte, se halla disuelto en un disolvente.

Esta clase comprende: gases comprimidos; gases licuados; gases en solución; gases licuados refrigerados; mezclas de gases; mezclas de uno o varios gases con uno o varios vapores de sustancias pertenecientes a otras clases; artículos que llevan carga de un gas; hexafluoruro de telurio; aerosoles.

La Clase 2 del presente Código se subdivide además en función del riesgo principal que entrañe el gas durante su transporte, a saber:

- Clase 2.1 – Gases inflamables
- Clase 2.2 – Gases no inflamables, no venenosos*
- Clase 2.3 – Gases venenosos*

5.1.3 *Clase 3 – Líquidos inflamables*

La Clase 3 comprende líquidos, mezclas de líquidos y líquidos que contienen materias sólidas en solución o en suspensión (por ejemplo, pinturas, barnices, lacas, etc., pero no así sustancias que, debido a otras características peligrosas que también poseen, han sido incluidas en alguna otra clase) que desprenden vapores inflamables 61°C (141°F) o a temperaturas inferiores en pruebas efectuadas en vaso cerrado (temperatura equivalente en pruebas en vaso abierto: 65,6°C (150°F)), valores a los que, normalmente, se hace corresponder con el punto de inflamación.

* "Tóxico" tiene el mismo significado que "venenoso".

INTRODUCCION GENERAL

5.1.3.1 La Clase 3 comprende también sustancias que se transportan o presentan para el transporte a temperaturas elevadas en estado líquido, y que desprenden vapores inflamables a una temperatura igual o inferior a la temperatura máxima de transporte.

5.1.3.1.1 No obstante, las disposiciones del presente Código no son aplicables a los líquidos que, siendo su punto de inflamación superior a 35°C (95°F), no experimentan combustión. En todo caso, se consideran líquidos inflamables los que se presenten para el transporte a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación.

5.1.3.1.2 A efectos de lo indicado en 5.1.3.1.1, se considera que no experimentan combustión los líquidos que:

- .1 hayan superado la prueba de combustibilidad (véase el capítulo 5 de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*, de las Naciones Unidas); o
- .2 cuyo punto de inflamación según el método ISO 2592 sea superior a 100°C; o que
- .3 sean soluciones miscibles en las que la proporción de agua, en masa, excede del 90 %.

5.1.3.2 En el presente Código, la Clase 3 está además subdividida así:

Clase 3.1 – *Grupo con punto de inflamación bajo de líquidos cuyo punto de inflamación es inferior a -18°C (0°F), en vaso cerrado.*

Clase 3.2 – *Grupo con punto de inflamación medio de líquidos cuyo punto de inflamación es igual o superior a -18°C (0°F) e inferior a 23°C (73°F), en vaso cerrado.*

Clase 3.3 – *Grupo con punto de inflamación elevado de líquidos cuyo punto de inflamación es igual o superior a 23°C (73°F), pero no superior a 61°C (141°F), en vaso cerrado.*

5.1.3.3 La indicación del punto de inflamación de un líquido volátil puede ir seguida de la indicación "v.c.", lo que quiere decir que el punto de inflamación ha sido determinado por un método de ensayo en vaso cerrado, o de la indicación "v.a.", lo que quiere decir que el punto de inflamación ha sido determinado por un método de ensayo en vaso abierto. La sección 6 de la presente Introducción General se refiere a estos métodos de ensayo.

5.1.4 *Clase 4 – Sólidos inflamables*
Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea
Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables

En el presente Código, la Clase 4 comprende sustancias no clasificadas como explosivas que, en las condiciones de transporte, entran con facilidad en combustión o pueden provocar o activar incendios. La Clase 4 está además subdividida así:

Clase 4.1 – Sólidos que entran fácilmente en combustión y sólidos que pueden provocar un incendio por frotamiento; sustancias que reaccionan espontáneamente (sólidos y líquidos) y sustancias afines; explosivos insensibilizados. Las sustancias de esta Clase son sólidos que, por sus propiedades, son susceptibles de ser encendidos fácilmente por fuentes exteriores de ignición, como chispas y llamas, y de entrar fácilmente en combustión o de provocar o activar incendios por rozamiento. En esta Clase quedan comprendidas asimismo las sustancias que reaccionan espontáneamente (es decir, las que puedan experimentar a temperaturas normales o elevadas una descomposición exotérmica intensa, causada por

temperaturas excesivamente altas durante el transporte o por contaminación); y los explosivos insensibilizados, que pueden explotar si no se encuentran suficientemente diluidos.

Clase 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea. Las sustancias de esta Clase son líquidos o sólidos que pueden experimentar calentamiento espontáneo en las condiciones que se dan durante el transporte, o calentarse en contacto con el aire y que entonces pueden inflamarse.

Clase 4.3 - Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables. Las sustancias de esta Clase son líquidos o sólidos que, al reaccionar con el agua, pueden ser susceptibles de inflamarse espontáneamente o desprender gases inflamables en cantidades peligrosas

NOTA : Cuando en el presente Código se emplee la expresión "sustancia que reacciona con el agua" ello quiere decir que dicha sustancia en contacto con el agua desprende gas inflamable.

5.1.5 **Clase 5 - Sustancias (agentes) comburentes y peróxidos orgánicos**

En el presente Código, la Clase 5 comprende las sustancias (agentes) comburentes y los peróxidos orgánicos. La Clase 5 está además subdividida así:

Clase 5.1 - Sustancias (agentes) comburentes. Son sustancias que, sin ser necesariamente combustibles en sí mismas, pueden no obstante, liberando oxígeno o por procesos análogos, acrecentar el riesgo de incendio de otras materias con las que entren en contacto o la intensidad con que éstas arden.

Clase 5.2 - Peróxidos orgánicos. Sustancias orgánicas que contienen la estructura bivalente -O-O- y que se pueden considerar como derivados del peróxido de hidrógeno, en las que uno o ambos átomos de hidrógeno han sido reemplazados por radicales orgánicos. Los peróxidos orgánicos son sustancias térmicamente inestables que pueden experimentar una descomposición exotérmica autoacelerada. Además pueden tener una o varias de las siguientes características:

- ser susceptibles de experimentar descomposición explosiva;
- arder rápidamente;
- ser sensibles al impacto o al frotamiento;
- reaccionar peligrosamente con otras sustancias;
- producir lesiones en los ojos.

5.1.6 **Clase 6 - Sustancias tóxicas* y sustancias infecciosas**

En el presente Código, la Clase 6 está además subdividida así:

Clase 6.1 - Sustancias tóxicas. Son sustancias que pueden causar la muerte o lesiones graves o pueden producir efectos perjudiciales para la salud del ser humano si se las ingiere o las inhala o si entran en contacto con la piel.

Clase 6.2 - Sustancias infecciosas. Son sustancias que contienen microorganismos viables, tales como bacterias, virus, rickettsias, parásitos y hongos, o un recombinante, híbrido o mutante, y respecto de las cuales se sabe o se cree razonablemente que causan enfermedades en los animales o en el ser humano.

* "Tóxico" tiene el mismo significado que "venenoso".

NOTA 1: Habrá que considerar la posibilidad de clasificar en la Clase 9 a los microorganismos y organismos genéticamente modificados que no respondan a la definición de las sustancias infecciosas, y la de asignarles el N° ONU 3245: MICROORGANISMOS MODIFICADOS GENETICAMENTE.

NOTA 2: Habrá que considerar la posibilidad de clasificar en la Clase 6.1 a las toxinas de origen vegetal, animal o bacteriano que no contengan ninguna sustancia u organismo infecciosos ni estén contenidas en sustancias u organismos infecciosos, y la de asignarles el N° ONU 3172, TOXINAS EXTRAIDAS DE UN MEDIO VIVO, N.E.P.

5.1.7 **Clase 7 - Materiales radiactivos**

En el presente Código, la Clase 7 comprende materiales que emiten espontáneamente una radiación considerable y cuya actividad específica es superior a 70 kBq/kg (0,002 µCi/g).

5.1.8 **Clase 8 - Sustancias corrosivas**

En el presente Código, la Clase 8 comprende sustancias sólidas o líquidas que, en su estado natural, tienen en común la propiedad de causar lesiones más o menos graves en los tejidos vivos. Si se produce un escape de una de estas sustancias de su embalaje/envase, también puede deteriorar otras mercancías o causar desperfectos en el buque.

5.1.9 **Clase 9 - Sustancias y artículos peligrosos varios**

En el presente Código, la Clase 9 comprende:

- 1 las sustancias y los artículos no comprendidos en otras Clases, respecto de los cuales la experiencia ha demostrado, o pueda demostrar, que son de índole lo bastante peligrosa como para aplicarles las disposiciones de la parte A del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada; e incluyen sustancias que se transportan o que se ofrecen para su transporte a temperaturas iguales o superiores a 100°C y en estado líquido, así como sustancias sólidas que se transportan o que se ofrecen para su transporte a temperaturas iguales o superiores a 240°C; y
- 2 las sustancias que no están sujetas a las disposiciones de la parte A del capítulo VII de dicho Convenio, pero a las que se aplican las disposiciones del Anexo III del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78)

5.1.10 A los efectos del presente Código, se considerarán sustancias líquidas las mercancías peligrosas cuyo punto de fusión sea igual o inferior a 20°C a una presión de 101,3 kPa, a menos que se indique explícita o implícitamente lo contrario. Las sustancias viscosas respecto de las cuales no pueda determinarse un punto de fusión específico se someterán a la prueba ASTM D 4359-90.

5.1.11 **Materias no clasificadas**

En la sección 24 de la Introducción General figura una lista de materias potencialmente peligrosas sólo a granel (PPG).

- 5.2 **Clasificación de sustancias, mezclas y soluciones que entrañan riesgos múltiples**
- 5.2.1 El cuadro del orden de preponderancia de las características del riesgo que figura en 5.2.7 servirá de guía para determinar la Clase a la que se debe adscribir una sustancia, una mezcla o una solución que entrañe más de un riesgo y que no figure expresamente con su nombre en el presente Código. En el caso de sustancias, mezclas o soluciones que entrañen riesgos múltiples y cuyo nombre no figure expresamente en el Código, el grupo de embalaje/envase que corresponda al más grave de los riesgos entrañados será el que prevalecerá, independientemente de lo que se indique en el cuadro para la clasificación de sustancias, mezclas y soluciones según el orden de preponderancia de las características del riesgo (5.2.7).
- 5.2.2 Dicho cuadro indica cuál de los riesgos deberá considerarse como primario. La Clase que aparece en la intersección de la línea horizontal y la columna vertical corresponde a la del riesgo primario, y la c.ra Clase a la del riesgo secundario. Los grupos de embalaje/envase para cada uno de los riesgos que presentan una sustancia, una mezcla o una solución se determinarán aplicando los criterios establecidos para la Clase de que se trate. De los grupos así indicados, el que corresponda al más grave de los diversos riesgos entrañados por la sustancia, la mezcla o la solución será el grupo de embalaje/envase de dicha sustancia, mezcla o solución.
- 5.2.3 El nombre de expedición (véase subsección 7.1 de la Introducción General, de una sustancia, una mezcla o una solución clasificadas con arreglo a lo dispuesto en 5.2.1 y 5.2.2 deberá ser la denominación más adecuada de las que figuran en el presente Código para un grupo de sustancias N.E.P. (no especificadas en otra parte) de la Clase que corresponda al riesgo primario.
- 5.2.4 A los efectos de esta subsección, no será necesario tener en cuenta el riesgo correspondiente al Grupo de embalaje/envase III de la Clase 6.1 que entrañe una sustancia, una mezcla o una solución, a menos que se trate de un plaguicida.
- 5.2.5 La preponderancia de las características del riesgo de las sustancias, los artículos y los materiales indicados a continuación no se han incluido en el cuadro, dado que estos riesgos primarios son los que siempre prevalecen sobre los demás:
- .1 sustancias y artículos de la Clase 1;
 - .2 gases de la Clase 2;
 - .3 sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias a fines y explosivos insensibilizados de la Clase 4.1;
 - .4 sustancias pirofóricas de la Clase 4.2;
 - .5 sustancias de la Clase 5.2;
 - .6 sustancias de la Clase 6.1 con una toxicidad de inhalación de vapores correspondiente al Grupo de embalaje/envase I;
 - .7 sustancias de la Clase 6.2;
 - .8 materiales de la Clase 7.
- 5.2.6 Salvo en el caso de los materiales radiactivos exceptuados (en los que las otras propiedades peligrosas son las que prevalecen), los materiales radiactivos que tengan otras propiedades peligrosas siempre deberán ser clasificados en la Clase 7 y llevar indicado el más grave de los otros riesgos.

5.2.7

Cuadro del orden de preponderancia de las características del riesgo

Clase y grupo de embalaje/envase	4.2	4.3	6.1, I (Dér.)	6.1, I (Or.)	6.1, II	6.1, III	8.1 (L)	8.1 (S)	8, II (L)	8, II (S)	8, III (L)	8, III (S)
3 I			3	3	3	3	3	-	3	-	3	-
3 II			3	3	3	3	8	-	3	-	3	-
3 III			6.1	6.1	6.1	3*	8	-	8	-	3	-
4.1 II **	4.2	4.3	6.1	6.1	4.1	4.1	-	8	-	4.1	-	4.1
4.1 III **	4.2	4.3	6.1	6.1	6.1	4.1	-	8	-	8	-	4.1
4.2 II		4.3	6.1	6.1	4.2	4.2	8	8	4.2	4.2	4.2	4.2
4.2 III		4.3	6.1	6.1	4.1	4.2	8	8	8	8	4.2	4.2
4.3 I			6.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3 II			6.1	4.3	4.3	4.3	8	8	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3 III			6.1	6.1	6.1	4.3	8	8	8	8	4.3	4.3
5.1 I ***			5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
5.1 II ***			6.1	5.1	5.1	5.1	6	8	5.1	5.1	5.1	5.1
5.1 III ***			6.1	6.1	6.1	5.1	8	8	8	8	5.1	5.1
6.1 I, (Dér.)							8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1 I, (Or.)							8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1 II, (Inh.)							8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1 II, (Dér.)							8	6.1	8	6.1	6.1	6.1
6.1 II, (Or.)							8	8	8	6.1	6.1	6.1
6.1 III							8	8	8	8	8	8

Por lo que respecta a los riesgos no indicados en este cuadro, véase 5.2.5.

- 6.1 en el caso de plaguicidas.
- ** Sustancias de la Clase 4.1 distintas de las que reaccionan espontáneamente y sustancias afines y explosivos insensibilizados.
- *** Por el momento no hay criterios establecidos para determinar los grupos de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos de la Clase 5.1. Mientras tanto, el tipo de riesgo se determinará por analogía con las sustancias enumeradas, asignando la sustancia de que se trate a los Grupos de embalaje/envase I, II o III, según que el grado de peligrosidad sea elevado, medio o bajo.
- Indica una combinación imposible.

L: Líquido
S: Sólido
Dér.: Dérmico
Or.: Oral
Inh.: Inhalación

5.3

Clasificación de soluciones y mezclas sujetas a lo dispuesto en la parte A del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada

5.3.1

Las soluciones o las mezclas que contengan una sustancia peligrosa cuyo nombre figura en el presente Código y una o varias sustancias no peligrosas deberán ser expedidas conforme a lo prescrito para la sustancia peligrosa de que se trate, a menos que:

- .1 el nombre de la solución o la mezcla figure expresamente en otra parte del presente Código;

- 2 la ficha correspondiente a la sustancia peligrosa indique expresamente que sólo es aplicable a la sustancia pura o técnicamente pura; o
- 3 la Clase, el estado físico o el grupo de embalaje/envase de la solución o la mezcla no sean iguales a los de la sustancia peligrosa; o
- 4 las medidas que proceda tomar en caso de emergencia difieran considerablemente.
- 5.3.2 Cuando se considere una solución o una mezcla de conformidad con lo dispuesto en 5.3.1, habrá que tener en cuenta si el componente peligroso que forma parte de la solución o la mezcla ha sido identificado como contaminante del mar. En este caso se aplicará también lo dispuesto en 5.4.
- 5.3.3 Para tales soluciones o mezclas sujetas a lo dispuesto en 5.3.1 habrá que incluir, como parte del nombre de expedición, las expresiones "EN SOLUCION" o "EN MEZCLA", según sea el caso, por ejemplo, "BUTANO EN MEZCLA".
- 5.3.4 Cuando la Clase, el estado físico o el grupo de embalaje/envase varíe en comparación con la sustancia pura, esas soluciones o mezclas se expedirán con arreglo a lo prescrito para las nuevas características de riesgo, con una denominación apropiada de grupos de sustancias N.E.P.
- 5.4 **Clasificación de soluciones, mezclas e isómeros sujetos a lo dispuesto en el Anexo III del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78)**
- 5.4.1 Se considera **CONTAMINANTE DEL MAR** toda solución o toda mezcla que contenga un 10% o más de uno o varios contaminantes del mar.
- 5.4.2 No obstante, ciertos contaminantes del mar tienen un potencial de contaminación extremo y se los identifica como contaminantes fuertes del mar en las fichas correspondientes. Toda solución o toda mezcla que contenga un 1% o más de tales sustancias se considera como **CONTAMINANTE DEL MAR**.
- 5.4.3 Toda solución o toda mezcla que no responda a los criterios definitorios de las Clases 1 a 8, pero que satisfaga los criterios para reconocer los contaminantes del mar según lo indicado en 5.4.1 ó 5.4.2, se presentará para el transporte ya como SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., o como SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., de conformidad con lo dispuesto bajo estas dos denominaciones en las fichas que figuran en la Clase 9, incluso si no aparece su nombre en los apéndices de estas fichas.
- 5.4.4 Todo isómero de una sustancia identificada como contaminante del mar y comprendida en una denominación genérica de las Clases 1 a 8, que no responda a los criterios definitorios de alguna de estas Clases, se presentará para el transporte ya como SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., o como SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., de conformidad con lo dispuesto para N° ONU 3082 y el N° ONU 3077 de la Clase 9, respectivamente, incluso si no aparece su nombre en los apéndices de estas fichas.

6 NORMALIZACION DEL METODO DE DETERMINACION DEL PUNTO DE INFLAMACION

- 6.1 El punto de inflamación de un líquido inflamable es la temperatura más baja de ese líquido a la que sus vapores forman con el aire una mezcla inflamable*. El punto de inflamación da una medida del riesgo de formación de mezclas explosivas o inflamables que se crea al escapar un líquido de su embalaje/envase. Un líquido inflamable no se puede inflamar mientras su temperatura permanezca por debajo de su punto de inflamación.
- 6.2 El punto de inflamación de determinado líquido no es una constante física exacta. Depende en cierto modo de cómo haya sido construido el aparato en que se lo somete a prueba y del método de prueba utilizado. Por consiguiente, en los datos relativos al punto de inflamación debería darse el nombre del aparato en que se hizo la prueba.
- 6.3 Hay varios tipos de aparatos de uso corriente. El principio sobre cuya base funcionan todos ellos es el mismo: se introduce en un recipiente una cantidad determinada del líquido de que se trate a una temperatura bastante inferior al punto de inflamación previsto, se la va calentando poco a poco y, a intervalos regulares, se acerca una pequeña llama a la superficie de ese líquido. El punto de inflamación es la temperatura más baja a la cual se observa un "destello".
- 6.4 Los métodos de determinación del punto de inflamación se pueden dividir en dos grupos principales: aquellos en que en el aparato de ensayo se utiliza un recipiente abierto (métodos de prueba en vaso abierto) y aquellos en que se utiliza un recipiente cerrado que sólo se abre para acercar la llama al líquido (métodos de prueba en vaso cerrado). Por regla general, los puntos de inflamación obtenidos por un método de prueba en vaso abierto son de unos cuantos grados más que aquellos que se obtienen por un método de prueba en vaso cerrado.
- 6.5 Por regla general, con los métodos de prueba en vaso cerrado la reproductibilidad es más satisfactoria que con los métodos de prueba en vaso abierto.
- 6.5.1 Se recomienda, por lo tanto, que los puntos de inflamación, particularmente los de alrededor de 23°C (73°F) se determinen por métodos de prueba en vaso cerrado.
- 6.5.2 Los puntos de inflamación indicados en el presente Código han sido, en general, determinados por métodos de prueba en vaso cerrado. En los países en que los puntos de inflamación se suelen determinar por métodos de prueba en vaso abierto habrá que reducir las temperaturas que por tales métodos se obtengan para que correspondan a las indicadas en el presente Código.
- 6.6 En los documentos que se enumeran a continuación se describen los métodos empleados en algunos países para determinar el punto de inflamación de sustancias de la Clase 3:
- .1 Francia (Association française de normalisation (AFNOR), Tour Europe, Cedex 7, 92049 Paris La Défense):
NFT 60-130

* NOTA: No hay que confundir el punto de inflamación con la temperatura de ignición, que es la temperatura a la que hay que llevar la mezcla aire-vapores para provocar realmente una explosión. No hay correlación entre el punto de inflamación y la temperatura de ignición.

INTRODUCCION GENERAL

- .2 Alemania (Deutscher Normenausschuss, Burggrafenstrasse 6, 10787, Berlin) :
 Norma DIN 51755 (puntos de inflamación inferiores a 65°C)
 Norma DIN 51758 (puntos de inflamación entre 65°C y 165°C)
 Norma DIN 53213 (para barnices, lacas y líquidos viscosos análogos con puntos de inflamación inferiores a 65°C)
- .3 Federación de Rusia (State Committee of the Council of Ministers for Standardization, 113813, GSP, Moscú M-49, Leninsky Prospect, 9) :
 GOST 12.1.044-84
- .4 Reino Unido (British Standards Institution, Linford Wood, Milton Keynes, MK14 6LE) :
 British Standard BS 2000, part 34
 British Standard BS 2000, part 170
- .5 Estados Unidos de América (American Society for Testing and Materials, 1916 Race Street, Filadelfia, PA 19103) :
 ASTM D 56-87
 ASTM D 3278-89
 ASTM D 93-90.

INTRODUCCION GENERAL

7 IDENTIFICACION, MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACION DE MERCANCIAS PELIGROSAS

- 7.1 **Identificación**
- 7.1.1 Cuando se presenten mercancías peligrosas para su transporte por mar es indispensable que vayan identificadas como tales, para que quienes intervengan en la forma que fuere en las operaciones de transporte puedan tomar las medidas de prevención y precaución necesarias.
- 7.1.2 El propósito que se persigue indicando en la documentación que acompaña a la remesa de mercancías (véase 9.3 de la Introducción General) el nombre de expedición* (véase 7.1.3, 7.1.3.1 y 7.1.3.2) y el N° ONU de una sustancia, un material o un artículo presentados para el transporte y, en el caso de un contaminante del mar agregando CONTAMINANTE DEL MAR, y marcando el nombre de expedición en el bulto** que contiene las mercancías de conformidad con lo dispuesto en 7.2, es garantizar que la sustancia, el material o el artículo de que se trata puedan ser rápidamente identificados durante el transporte. Esta pronta identificación es particularmente importante en el caso de sucesos relacionados con estas mercancías para determinar qué procedimientos de emergencia hay que adoptar para hacer frente de manera adecuada a la situación y, en el caso de los contaminantes del mar, para que el capitán pueda cumplir con las prescripciones relativas a notificación, que figuran en el Protocolo I del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78)***.
- 7.1.3 Únicamente se utilizarán nombres de expedición. Los nombres de expedición corresponden a las entradas del Índice General que aparecen con mayúsculas bajo la columna SUSTANCIA o ARTICULO, seguidas directamente por un número de página bajo la columna PAGINA CODIGO IMDG. La palabra "véase" delante de un número de página significa que la denominación bajo la columna SUSTANCIA o ARTICULO es un sinónimo. Por ejemplo:

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	
ALQUITRANES	3281	es nombre de expedición
BETUN	véase 3281	es sinónimo del nombre de expedición "ALQUITRANES"
FURANO	3172	es nombre de expedición
FURFURANO	véase 3127	es sinónimo del nombre de expedición "FURANO"

- 7.1.3.1 En cuanto a las denominaciones que se designan como nombres de expedición, se considera nombre de expedición aquella parte de la denominación que describe con mayor exactitud la mercancía y que aparece en letras mayúsculas**** en la ficha correspondiente y en el Índice

* Cada vez que en el presente Código se menciona el "nombre de expedición" la expresión debe entenderse referida al "nombre técnico correcto" prescrito en la regla 4.1 de la parte A del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada.
 ** A los efectos de esta sección, la expresión "bulto" también comprende los recipientes intermedios para graneles (RIG).
 *** Véase *Procedimientos de notificación* (incluidos en el Suplemento del presente Código).
 **** NOTA: También forman parte integral de la denominación los números, letras griegas y prefijos y sufijos tales como "N.", "n.", "normal", "sec.", "secundario", "terc.", "terciario", "m.", "meta.", "p.", "para.", "o.", "orto.", "asim.", "sim.", "cis-" y "trans-".

General, excepción hecha de las denominaciones indicadas en 7.1.13 para las que se exige información complementaria. En este último caso, el nombre de expedición consiste en una combinación de la parte de la denominación presentada con letras mayúsculas en este Código y de la información complementaria estipulada en 7.1.12.

- 7.1.3.2 Cuando la misma sustancia se conoce corrientemente por nombres diversos se ha elegido uno o varios de ellos como nombre(s) de expedición. Los otros nombres figuran asimismo en el Índice General y, como denominaciones secundarias, en la ficha correspondiente a esa sustancia. Para describir una sustancia no deberán utilizarse siglas ni nombres comerciales únicamente, a menos que se trate de abreviaturas o nombres aprobados por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Los nombres comerciales podrán utilizarse, agregados al nombre de expedición, en documentos y bultos.
- 7.1.4 Todo plaguicida o todo preparado de plaguicida que responda a los criterios definitorios de la Clase 3 o la Clase 6.1 y que sea contaminante del mar se presentará para el transporte con la denominación apropiada que figure en el Cuadro de plaguicidas, así como con el nombre y la concentración del plaguicida de que se trate, que irán entre paréntesis, y la expresión CONTAMINANTE DEL MAR (véase 9.3 de la Introducción General). Si ese plaguicida o preparado de plaguicida no responde a los criterios definitorios de esas Clases, pero se ajusta a los criterios establecidos para los contaminantes del mar en 5.4.1 ó 5.4.2 de la Introducción General, se presentará para el transporte ya como SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3082, o como SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3077, de conformidad con lo dispuesto bajo estas denominaciones en las fichas que figuran en la Clase 9, incluso si no aparece su nombre en los apéndices de estas fichas.
- 7.1.5 Debe ponerse mucho cuidado en la elección de la parte de la denominación que ha de constituir el nombre de expedición de una mercancía peligrosa. No tiene que considerarse que las partes de esa denominación no destacadas en letras mayúsculas han de formar forzosamente parte del nombre de expedición. Si hay conjunciones como "y" u "o" que no están en mayúsculas o si en las partes de las denominaciones que aparecen en letras mayúsculas hay algunas palabras precedidas y seguidas de una coma, puede no ser preciso que el nombre de expedición que ha de constar en la documentación o en los bultos esté constituido por la totalidad de las palabras que figuran en la denominación en letras mayúsculas. Este es el caso especialmente cuando aparece en la lista una combinación de varias denominaciones diferentes bajo un solo número de las Naciones Unidas.
- 7.1.5.1 Por lo que respecta a los nombres de expedición que se habrán de utilizar para las mercancías peligrosas transportadas en cantidades limitadas, véanse 18.7 y 18.8 de la Introducción General.
- 7.1.6 A los nombres de expedición se les podrán agregar las expresiones "EN SOLUCION" o "EN MEZCLA" si se cumplen las condiciones estipuladas en 5.3 de la Introducción General.
- 7.1.7 En los casos en que no figure ya en el nombre de expedición, se añadirá a éste los calificativos "LIQUIDO" o "SOLIDO", según proceda, dado el distinto estado físico de los diversos isómeros de la sustancia, que puede ser un líquido o un sólido (véase 5.1.10 de esta Introducción General).

- 7.1.8 En los casos en que ya no figure en el nombre de expedición, se añadirá a éste el calificativo "FUNDIDO" cuando una sustancia que es sólida según la definición que se da en el párrafo 5.1.10 de esta Introducción General se presenta para el transporte en estado fundido (por ejemplo, ALQUILFENOL SOLIDO, FUNDIDO, N.E.P.).
- 7.1.9 Si el nombre de expedición de una sustancia que se transporta o que se ofrece para el transporte, en estado líquido, a una temperatura igual o superior a 100°C, o en estado sólido, esto es, a temperaturas iguales o superiores a 240°C no indica la condición de temperatura elevada (por ejemplo, utilizando la expresión "FUNDIDO o A TEMPERATURA ELEVADA" como parte del nombre de expedición), habrá que colocar la palabra "CALIENTE" inmediatamente después del nombre de expedición en el documento de transporte.
- 7.1.10 Los nombres de expedición pueden emplearse en singular o en plural, según proceda en cada caso. Además, si como parte del nombre de expedición se utilizan calificativos, en la documentación o en los bultos se podrá cambiar a veces, discrecionalmente, el lugar en que aparecen en la denominación. Para las mercancías de la Clase 1 se pueden utilizar los nombres comerciales u militares que contengan el nombre de expedición completado con un texto descriptivo.
- 7.1.11 Los siguientes ejemplos hacen ver cómo deben elegirse los nombres de expedición en casos como los anteriormente indicados:
- N° ONU 1011 BUTANO o BUTANO EN MEZCLA
Se elegirá como nombre de expedición el que sea más apropiado para el caso:
BUTANO
BUTANO EN MEZCLA
 - N° ONU 2583 ACIDOS ALQUILSULFONICOS o ARILSULFONICOS, SOLIDOS, con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre.
Se elegirá como nombre de expedición el que sea más apropiado para el caso:
ACIDOS ALQUILSULFONICOS SOLIDOS
ACIDOS ARILSULFONICOS SOLIDOS
 - N° ONU 3207 COMPUESTO ORGANOMETALICO o COMPUESTO EN SOLUCION o COMPUESTO EN DISPERSION, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, N.E.P.*
Se elegirá como nombre de expedición, entre los tres siguientes, el que sea más apropiado para el caso:
COMPUESTO ORGANOMETALICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.*
COMPUESTO ORGANOMETALICO EN SOLUCION, QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.*
COMPUESTO ORGANOMETALICO EN DISPERSION, QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.*

* Estas denominaciones se complementarán, entre paréntesis, con la información adicional exigida en 7.1.14.

INTRODUCCION GENERAL

7.1.12 Por razones de carácter práctico no es posible incluir en el presente Código todas y cada una de las mercancías peligrosas con su nombre. Por lo tanto, muchas de las mercancías peligrosas tienen que ser transportadas con una de las denominaciones genéricas o de grupos de sustancias N.E.P. (no especificadas en otra parte) como nombre de expedición. Dado el carácter sumamente genérico de algunas de esas denominaciones, ni la denominación en sí misma ni el número de las Naciones Unidas correspondiente a ella pueden proporcionar suficiente información acerca de las mercancías peligrosas como para garantizar que si se produce algún suceso que afecte a las mercancías podrán tomarse las medidas adecuadas para enfrentarse con la situación. Por esta razón, a los efectos de documentación y marcado de los bultos, tales denominaciones llevarán además, entre paréntesis, la información complementaria exigida en 7.1.14.

7.1.13 A continuación figuran las denominaciones del presente Código para las que se exige esta información complementaria. SIN EMBARGO, HAY OTRAS DENOMINACIONES PARA LAS QUE TAMBIEN SE EXIGE ESTA INFORMACION COMPLEMENTARIA, LO CUAL VA INDICADO EN LA FICHA CORRESPONDIENTE A LA SUSTANCIA DE QUE SE TRATE.

N° ONU	Descripción	Página Código IMDG
0020	MUNICIONES TOXICAS	1210
0021	MUNICIONES TOXICAS	1210
0190	MUESTRAS DE EXPLOSIVOS que no son explosivos iniciadores	1134
0248	ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA	1250
0249	ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA	1250
0349	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1218
0350	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1211
0351	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1212
0352	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1213
0353	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1216
0354	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1217
0355	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1217
0356	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1217
0357	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1139
0358	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1139
0359	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1139
0382	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1249
0383	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1249
0384	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1249
0461	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1249

CODIGO IMDG - PAGINA 0028 (sigue página 0028a)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

N° ONU	Descripción	Página Código IMDG
0462	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1212
0463	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1213
0464	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1214
0465	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1215
0466	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1212
0467	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1213
0468	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1214
0469	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1215
0470	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1212
0471	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1214
0472	ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1215
0473	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1135
0474	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1136
0475	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1137
0476	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1138
0477	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1136
0478	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1138
0479	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1136
0480	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1137
0481	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1140
0482	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSENSIBLES, N.E.P.	1137
0485	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1138
1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P.	2176
1224	CETONAS LIQUIDOS, N.E.P.	3134/3248/3360
1228	MERCAPTANOS LIQUIDOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P. o MERCAPTANO, LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, EN MEZCLA, N.E.P.	3135/3249/3361
1325	SOLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.	4146
1383	METAL PIROFORICO, N.E.P. o ALEACION PIROFORICA, N.E.P.	4255
1409	HIDRUROS METALICOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4354-1
1479	SOLIDO COMBURENTE, N.E.P.	5163
1544	ALCALOIDES, SOLIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES SOLIDOS, N.E.P.	6056
1588	CIANUROS INORGANICOS, SOLIDOS, N.E.P.	6115
1601	DESINFECTANTE TOXICO, SOLIDO, N.E.P.	6141

CODIGO IMDG - PAGINA 0028a (sigue página 0028b)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Descripción	Página Código IMDG
1602	COLORANTE TOXICO LIQUIDO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE TOXICO, LIQUIDO, N.E.P.	6142
1610	LIQUIDO HALOGENADO IRRITANTE, N.E.P.	6157
1693	SUSTANCIA LACRIMOGENA LIQUIDA o SOLIDA, N.E.P.	6262
1719	LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO, N.E.P.	8136
1759	SOLIDO CORROSIVO, N.E.P.	8151
1760	LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8147
1903	DESINFECTANTE CORROSIVO LIQUIDO, N.E.P.	8167
1953	GAS COMPRIMIDO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2125-1
1954	GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE, N.E.P.	2124
1955	GAS COMPRIMIDO TOXICO, N.E.P.	2125
1956	GAS COMPRIMIDO, N.E.P.	2124
1964	HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, N.E.P. o HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, EN MEZCLA, N.E.P.	2147
1965	HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, N.E.P. o HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, EN MEZCLA, N.E.P.	2147
1967	INSECTICIDA GASEOSO TOXICO, N.E.P.	2152
1968	INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.	2152
1986	ALCOHOLES TOXICOS, N.E.P.	3104/3176/3303
1987	ALCOHOLES, N.E.P.	3103/3175/3303
1988	ALDEHIDOS, TOXICOS, N.E.P.	3105/3178/3305
1989	ALDEHIDOS, N.E.P.	3105/3177/3305
1992	LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P.	3127/3232/3346-1
1993	LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	3126/3230/3345
2003	ALQUILOS DE METALES, N.E.P. o ARILOS DE METALES, N.E.P.	4243
2006	PLASTICOS A BASE DE NITROCELULOSA QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4252
2206	ISOCIANATOS TOXICOS, N.E.P., o ISOCIANATO TOXICO EN SOLUCION, N.E.P.	6166
2478	ISOCIANATOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P. o ISOCIANATOS INFLAMABLES, TOXICOS, EN SOLUCION, N.E.P.	3130/3242
2571	ACIDOS ALQUILSULFURICOS	8104
2586	PLAGUICIDA SOLIDO, TOXICO, N.E.P.	6221
2693	BISULFITO, EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.	8126
2733	AMINAS INFLAMABLES CORROSIVAS, N.E.P., o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	3106/3182-1/3306

CODIGO IMDG - PAGINA 0028b (sigue página 0028c)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Descripción	Página Código IMDG
2734	AMINAS CORROSIVAS LIQUIDAS, INFLAMABLES, N.E.P. o POLIAMINAS, CORROSIVAS LIQUIDAS, INFLAMABLES, N.E.P.	8109-1
2735	AMINAS, CORROSIVAS LIQUIDAS, N.E.P. o POLIAMINAS CORROSIVAS LIQUIDAS, N.E.P.	8109-2
2757	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO, A BASE DE CARBARMATOS	6221
2758	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, A BASE DE CARBARMATOS, TOXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
2759	PLAGUICIDA ARSENICAL SOLIDO, TOXICO	6221
2760	PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
2761	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS	6221
2762	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS, TOXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
2763	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE TRIAZINA	6221
2764	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, A BASE DE TRIAZINA, de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
2765	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO DE RADICAL FENOXI	6221
2766	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, DE RADICAL FENOXI, TOXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
2767	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE FENILUREA	6221
2768	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, A BASE DE FENILUREA, TOXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
2769	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO, A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS	6221
2770	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, TOXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
2771	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DITIOCARBAMATOS	6221
2772	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, A BASE DE DITIOCARBAMATOS, TOXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
2773	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA	6221
2774	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, TOXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
2775	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO, A BASE DE COBRE	6221
2776	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, A BASE DE COBRE, TOXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3270

CODIGO IMDG - PAGINA 0028c (sigue página 0028d)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Descripción	Página Código IMDG
2778	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE MERCURIO, TOXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
2779	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, N.E.P.	6221
2780	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TOXICO de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
2781	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DIPIRIDILO	6221
2782	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, A BASE DE DIPIRIDILO, TOXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
2783	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6221
2784	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE DE A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TOXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
2786	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE ORGANOESTAÑO	6221
2787	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, A BASE DE ORGANOESTAÑO, TOXICO, de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
2788	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO LIQUIDO, N.E.P.	6214
2801	COLORANTE CORROSIVO LIQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO LIQUIDO, N.E.P.	8168
2810	LIQUIDO TOXICO ORGANICO, N.E.P.	6270-1
2811	SOLIDO TOXICO ORGANICO, N.E.P.	6270-6
2813	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4368
2814	SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA EL SER HUMANO	6321
2845	LIQUIDO PIROFORICO, ORGANICO, N.E.P.	4254
2846	SOLIDO PIROFORICO, ORGANICO, N.E.P.	4255
2900	SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA LOS ANIMALES solamente	6322
2902	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO, N.E.P.	6219
2903	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P., punto de inflamación de no menos de 23°C	6220
2920	LIQUIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P.	8148
2921	SOLIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P.	8151
2922	LIQUIDO CORROSIVO, TOXICO, N.E.P.	8149
2923	SOLIDO CORROSIVO, TOXICO, N.E.P.	8152
2924	LIQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	3128/3231/3346
2925	SOLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ORGANICO, N.E.P.	4146-1
2926	SOLIDO INFLAMABLE, TOXICO, ORGANICO, N.E.P.	4147

CODIGO IMDG - PAGINA 0028d (sigue página 0028e)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Descripción	Página Código IMDG
2926	SOLIDO INFLAMABLE, TOXICO, ORGANICO, N.E.P.	4147
2927	LIQUIDO TOXICO, CORROSIVO, ORGANICO, N.E.P.	6270-2
2928	SOLIDO TOXICO, CORROSIVO, ORGANICO, N.E.P.	6270-7
2929	LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.	6270-3
2930	SOLIDO TOXICO, INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.	6270-8
2991	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
2992	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE CARBAMATOS	6219
2993	PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
2994	PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO, TOXICO	6219
2995	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
2996	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANO CLORADOS	6219
2997	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
2998	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE TRIAZINA	6219
2999	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO DE RADICAL FENOXI, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
3000	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO DE RADICAL FENOXI	6219
3001	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE FENILUREA, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
3002	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE FENILUREA	6219
3003	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
3004	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS	6219
3005	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DITIOCARBAMATOS, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
3006	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DITIOCARBAMATOS	6219
3007	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
3008	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA	6219

CODIGO IMDG - PAGINA 0028e (sigue página 0028f)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Descripción	Página Código IMDG
3009	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COBRE, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
3010	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COBRE	6219
3011	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
3012	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE MERCURIO	6219
3013	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
3014	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6219
3015	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DIPIRILO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
3016	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DIPIRILO	6219
3017	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
3018	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6219
3019	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE ORGANOESTAÑO, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
3020	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE ORGANOESTAÑO	6219
3021	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P., de punto de inflamación inferior a 23°C	3270
3024	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, de punto de inflamación no inferior a 23°C	3270
3025	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, INFLAMABLE, de punto de inflamación no inferior a 23°C	6220
3026	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6219
3027	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6221
3049	HALUROS DE ALQUILOS DE METALES, N.E.P., o HIDRUROS DE ALQUILOS DE METALES, N.E.P.	4243
3050	HIDRUROS DE ALQUILOS DE METALES, N.E.P., o HIDRUROS DE ARILOS DE METALES, N.E.P.	4244
3071	MERCAPTANOS TOXICOS LIQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P., o MERCAPTANO TOXICO LIQUIDO EN MEZCLA, INFLAMABLE, N.E.P.	6173

CODIGO IMDG - PAGINA 0028f (sigue página 0028g)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Descripción	Página Código IMDG
3077	SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	9029
3080	ISOCIANATOS TOXICOS INFLAMABLES, N.E.P., o ISOCIANATO TOXICO EN SOLUCION, INFLAMABLE, N.E.P.	6167
3082	SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	9028
3084	SOLIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	8153
3085	SOLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	5164
3086	SOLIDO TOXICO, COMBURENTE, N.E.P.	6270-4
3087	SOLIDO COMBURENTE, TOXICO, N.E.P.	5165
3088	SOLIDO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4260
3093	LIQUIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	8153
3094	LIQUIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	8150
3095	SOLIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	8150
3096	SOLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	8150
3098	LIQUIDO COMBURENTE CORROSIVO, N.E.P.	5164
3099	LIQUIDO COMBURENTE TOXICO, N.E.P.	5165
3101	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO B	5221
3102	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B	5222
3103	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C	5223
3104	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C	5224
3105	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D	5225
3106	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D	5226
3107	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E	5227
3108	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO E	5228
3109	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F	5229
3110	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO F	5230
3111	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	5231
3112	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	5232
3113	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	5233
3114	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	5234

CODIGO IMDG - PAGINA 0028g (sigue página 0028h)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Descripción	Página Código IMDG
3115	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	5235
3116	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	5238
3117	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	5237
3118	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	5238
3119	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	5239
3120	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	5240
3122	LIQUIDO TOXICO COMBURENTE, N.E.P.	6270-4
3123	LIQUIDO TOXICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6270-5
3124	SOLIDO TOXICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	6270-5
3125	SOLIDO TOXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6270-5
3126	SOLIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.	4261
3128	SOLIDO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.	4261
3129	LIQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4367
3130	LIQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TOXICO, N.E.P.	4367
3131	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4369
3134	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TOXICO, N.E.P.	4369
3139	LIQUIDO COMBURENTE, N.E.P.	5163
3140	ALCALOIDES LIQUIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES LIQUIDOS, N.E.P.	6056
3142	DESINFECTANTE TOXICO, LIQUIDO, N.E.P.	6141
3143	COLORANTE TOXICO SOLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TOXICO SOLIDO, N.E.P.	6142
3146	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO SOLIDO, N.E.P.	6214
3147	COLORANTE CORROSIVO, SOLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO SOLIDO, N.E.P.	8168
3148	LIQUIDOS QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4366
3156	GAS COMPRIMIDO COMBURENTE, N.E.P.	2125
3157	GAS LICUADO COMBURENTE, N.E.P.	2155-1
3158	GAS LICUADO REFRIGERADO, N.E.P.	2142-1

CODIGO IMDG - PAGINA 0028h (sigue página 0028i)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL.

Nº ONU	Descripción	Página Código IMDG
3160	GAS LICUADO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2155-2
3161	GAS LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	2155-1
3162	GAS LICUADO TOXICO, N.E.P.	2155-2
3163	GAS LICUADO, N.E.P.	2155
3172	TOXINAS EXTRAIDAS DE MEDIOS VIVOS, N.E.P.	6270-1
3175	SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	4173-1
3176	SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO, FUNDIDO, N.E.P.	4146-2
3178	SOLIDO INFLAMABLE INORGANICO, N.E.P.	4146
3179	SOLIDO INFLAMABLE TOXICO INORGANICO, N.E.P.	4147
3180	SOLIDO INFLAMABLE CORROSIVO INORGANICO, N.E.P.	4146-1
3181	SALES METALICOS DE COMPUESTOS ORGANICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	4157-1
3182	HIDRUROS METALICOS INFLAMABLES, N.E.P.	4157-1
3183	LIQUIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4259-1
3184	LIQUIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.	4259-2
3185	LIQUIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.	4259-2
3186	LIQUIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4259-1
3187	LIQUIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.	4259-2
3188	LIQUIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.	4259-2
3189	POLVO METALICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4260
3190	SOLIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4260
3191	SOLIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.	4261
3192	SOLIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.	4261
3194	LIQUIDO PIROFORICO INORGANICO, N.E.P.	4254
3200	SOLIDO PIROFORICO INORGANICO, N.E.P.	4255
3203	COMPUESTO ORGANOMETALICO PIROFORICO, N.E.P.	4254/4255
3205	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOTERREOS, N.E.P.	4220-1

CODIGO IMDG - PAGINA 0028i (sigue página 0028j)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Descripción	Página Código IMDG
3206	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVOS, N.E.P.	4220-1
3207	COMPUESTO ORGANOMETALICO o COMPUESTO EN SOLUCION o COMPUESTO EN DISPERSION QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	4355-2
3208	SUSTANCIA METALICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4354-2
3209	SUSTANCIA METALICA QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4354-3
3221	LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO B	4168
3222	SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO B	4168-1
3223	LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C	4168-2
3224	SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C	4168-3
3225	LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D	4168-4
3226	SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D	4168-5
3227	LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO E	4168-6
3228	SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO E	4168-7
3229	LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO F	4168-8
3230	SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO F	4168-9
3231	LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	4169
3232	SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-1
3233	LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-2
3234	SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-3
3235	LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-4
3236	SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-5
3237	LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-6
3238	SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-7
3239	LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-8
3240	SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-9
3243	SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO TOXICO, N.E.P.	6259-1

CODIGO IMDG - PAGINA 0028k (sigue página 0028k)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Descripción	Página Código IMDG
3244	SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8227-1
3250	AMINAS CORROSIVAS SOLIDAS, N.E.P. o POLIAMINAS CORROSIVAS SOLIDAS, N.E.P.	8109-2
3260	SOLIDO CORROSIVO ACIDO, INORGANICO, N.E.P.	8150-1
3261	SOLIDO CORROSIVO ACIDO, ORGANICO, N.E.P.	8150-1
3262	SOLIDO CORROSIVO BASICO, INORGANICO, N.E.P.	8150-1
3263	SOLIDO CORROSIVO BASICO, ORGANICO, N.E.P.	8150-1
3264	LIQUIDO CORROSIVO ACIDO, INORGANICO, N.E.P.	8147-1
3265	LIQUIDO CORROSIVO ACIDO, ORGANICO N.E.P.	8147-1
3266	LIQUIDO CORROSIVO BASICO, INORGANICO, N.E.P.	8147-1
3267	LIQUIDO CORROSIVO BASICO, ORGANICO, N.E.P.	8147-1
3271	ETERES, N.E.P.	3120-1/3219/3337-1
3272	ESTERES, N.E.P.	3218-1/3337
3273	NITRILOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P.	3138-1/3264
3274	ALCOHOLATOS EN SOLUCION, N.E.P. en alcohol	3102-1/3174-2
3275	NITRILOS TOXICOS INFLAMABLES, N.E.P.	6206-2
3276	NITRILOS TOXICOS, N.E.P.	6206-1
3277	CHLOROFORMIATOS TOXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.	6104-1
3278	COMPUESTO TOXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P.	6213-2
3279	COMPUESTO TOXICO ORGANOFOSFOROSO, INFLAMABLE, N.E.P.	6213-2
3280	COMPUESTO ORGANOARSENICAL, N.E.P.	6213-1
3281	CARBONILOS METALICOS, N.E.P.	6187-1
3282	COMPUESTO TOXICO ORGANOMETALICO, N.E.P.	6213-1
3286	LIQUIDO INFLAMABLE TOXICO, CORROSIVO, N.E.P.	3126-1/3232-1
3287	LIQUIDO TOXICO INORGANICO, N.E.P.	6270-1
3288	SOLIDO TOXICO, INORGANICO, N.E.P.	6270-6
3289	LIQUIDO TOXICO INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.	6270-2
3290	SOLIDO TOXICO INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.	6270-7
3301	LIQUIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	8147-2

CODIGO IMDG - PAGINA 0028k (sigue página 0028k)
Enm. 27-94

- 7.1.14 La información complementaria que ha de incluirse en la documentación y en los bultos consistirá en un nombre químico reconocido, corrientemente utilizado en manuales, publicaciones periódicas y textos científicos y técnicos fáciles de obtener. Para este fin no se utilizarán nombres comerciales. En el caso de plaguicidas, el nombre químico reconocido podrá ser un nombre aprobado por la ISO aunque no esté incluido en el Cuadro de plaguicidas de la Clase 6.1 (véase página 6222). En el caso de plaguicidas, habrá que incluir la concentración de la(s) sustancia(s) activa(s) en la documentación que acompaña el envío.
- 7.1.14.1 Si una mezcla de mercancías peligrosas se describe en una de las denominaciones para grupos de sustancias N.E.P. o de las denominaciones genéricas de la lista anterior, la inclusión entre paréntesis de esta información complementaria acerca de todos y cada uno de los componentes de la mezcla que origine en parte el riesgo que esa mezcla entraña puede dar por resultado una descripción tan larga que resulte imposible marcarla en el bulto. Por regla general, sólo habrá que indicar los dos componentes que originan principalmente el riesgo que entraña la mezcla.
- 7.1.14.2 Si un bulto que contiene una mezcla lleva una etiqueta de riesgo secundario, uno de los nombres químicos indicados entre paréntesis deberá ser el del componente que impone la utilización de dicha etiqueta.
- 7.1.14.3 Si un bulto contiene una sustancia contaminante del mar, habrá que indicar siempre el nombre químico reconocido (o, en el caso de plaguicidas, el nombre aprobado por la ISO) de dicha sustancia.
- 7.2 **Marcado**
- 7.2.1 A menos que se disponga otra cosa en el presente Código, todo bulto que contenga mercancías peligrosas irá marcado de forma duradera con el nombre de expedición de éstas (véase 7.1) y con el correspondiente número de las Naciones Unidas (N° ONU), cuando se haya asignado tal número.
- 7.2.1.1 La marca de CONTAMINANTE DEL MAR también irá indicada de forma duradera en todo bulto que contenga una sustancia contaminante del mar, excepto en:
- .1 los bultos que contengan *contaminantes del mar* en embalajes/envases interiores:
 - de 5 l o menos de capacidad en el caso de sustancias líquidas; o
 - de 5 kg o menos de capacidad en el caso de sustancias sólidas; o en
 - .2 los bultos que contengan *contaminantes fuertes del mar* en embalajes/envases interiores:
 - de 0,5 l o menos de capacidad en el caso de sustancias líquidas; o
 - de 500 g o menos de capacidad en el caso de sustancias sólidas.
- (Véase subsección 23.5 de la Introducción General).
- 7.2.2 El marcado de bultos exigido en 7.2.1 será tal que los datos en ellos consignados sigan siendo identificables tras un período de tres meses por lo menos de inmersión en el mar. Al estudiar qué métodos de marcado conviene adoptar, se tendrán en cuenta la durabilidad de los materiales de embalaje/envase utilizados y la naturaleza de la superficie del bulto.
- 7.2.3 Todo bulto que contenga mercancías peligrosas y que vaya arrumado en un contenedor irá marcado tal como se especifica en el presente Código.
- 7.2.4 El nombre de expedición del contenido irá marcado de forma duradera al menos en ambos lados de:

PAGINA RESERVADA

- .1 cada cisterna portátil o vehículo cisterna para el transporte de carretera que contenga mercancías peligrosas;
- .2 cada embalaje/envase para graneles que contenga materias peligrosas sólidas; o de
- .3 cualquier otra unidad de transporte definida en 7.4 que contenga mercancías peligrosas en bultos de un solo producto que constituya una carga completa y respecto del cual no se exija rótulo.

7.3 Etiquetado

7.3.1 A menos que en el presente Código se disponga otra cosa, como por ejemplo en la sección 18 de la Introducción General, todo bulto que contenga mercancías peligrosas llevará una o varias etiquetas distintivas o estarcidos de las etiquetas que lo identifiquen de forma duradera, de modo que se indique claramente las propiedades peligrosas de las mercancías que contiene. En el caso de las mercancías de la División 1.4 y del Grupo de compatibilidad S de la Clase 1, el bulto podrá llevar únicamente la marca 1.4S.

7.3.2 Un bulto que contenga una sustancia peligrosa de baja peligrosidad que esté identificada en su correspondiente ficha como tal podrá ser eximido de la aplicación de las presentes prescripciones sobre etiquetado siempre y cuando esté marcado con la palabra "Clase" seguida del número de ésta (por ejemplo, CLASE 4.1).

7.3.3 El método utilizado para fijar etiquetas, o para aplicar estarcidos de etiquetas, en los bultos que contengan mercancías peligrosas será tal que asegure que las etiquetas o los estarcidos sigan siendo identificables tras un periodo de tres meses por lo menos de inmersión en el mar. Al estudiar qué métodos de etiquetado conviene adoptar, se tendrán en cuenta la durabilidad de los materiales de embalaje/envase utilizados y la naturaleza de la superficie del bulto.

7.3.4 Las sustancias que poseen propiedades peligrosas secundarias llevarán asimismo, cuando así se disponga en la correspondiente ficha, la etiqueta que indique el riesgo secundario. Las etiquetas de riesgo secundario no llevarán en ningún caso el número de Clase.

7.3.4.1 Las sustancias de la Clase 8 no necesitan etiqueta de riesgo secundario de la Clase 6.1 si la "toxicidad" se debe únicamente al efecto destructivo en los tejidos.

7.3.4.2 Las sustancias de la Clase 5.2 no necesitan etiqueta de riesgo secundario de la Clase 8 si el nivel de "corrosividad" es el correspondiente al Grupo de embalaje/envase III.

7.4 Rotulación de unidades de transporte

7.4.1 A los efectos de esta subsección, por unidad de transporte se entiende:

- .1 un vehículo de transporte de mercancías por carretera;
- .2 un vagón de mercancías;
- .3 un contenedor;
- .4 un vehículo cisterna para el transporte por carretera;
- .5 un vagón cisterna; y

- .6 una cisterna portátil.

7.4.2 Sobre las superficies exteriores de la unidad de transporte, de la unidad de carga o del sobre embalaje/envase se fijarán etiquetas ampliadas (rótulos), como advertencia de que esa unidad lleva mercancías peligrosas que entrañan riesgos, a menos que las etiquetas o marcas de los bultos sean claramente visibles desde el exterior de la unidad. Cuando en la ficha correspondiente a la sustancia de que se trate se indique que no es necesario poner etiquetas de riesgo ni marca de Clase en cada bulto, no se exigirá tal etiqueta o marca de Clase en la unidad de transporte a condición de que se exhiba en ésta el N° ONU tal como se indica en 7.4.5.

7.4.3 La unidad de transporte que contenga mercancías peligrosas o residuos de éstas llevará rótulos y, cuando proceda, marcas bien visibles en los lugares siguientes:

- .1 si se trata de un contenedor, un semirremolque o una cisterna portátil, en cada uno de los lados y en cada uno de los extremos de la unidad;
- .2 si se trata de un vagón, al menos en cada uno de los lados;
- .3 si se trata de una cisterna de compartimientos múltiples que contenga dos o más sustancias peligrosas o residuos de tales sustancias, en cada uno de los lados del compartimiento correspondiente; y
- .4 si se trata de cualquier otra unidad de transporte, al menos en los dos lados y en la parte posterior de la unidad.

7.4.4 Las unidades de transporte cerradas que contengan cargas sometidas a fumigación llevarán letreros de advertencia bien visibles según se indica en la figura 8.10 en lugar en el que sean fácilmente percibidas por las personas que entren en dicha unidad.

7.4.5 Las remesas de

- .1 mercancías peligrosas transportadas en unidades de transporte tipo cisterna; o de
- .2 mercancías peligrosas de un solo producto, salvo las de la Clase 1, transportadas en bultos y que constituyan una carga completa de la unidad de transporte; o de
- .3 mercancías peligrosas en embalajes/envases para graneles (contenedores o vehículos) y cisternas portátiles (véase sección 25 de la Introducción General);

llevarán el número ONU de las mercancías, en cifras de color negro de no menos de 65 mm de altura, bien sobre un fondo blanco en la mitad inferior del rótulo correspondiente, o bien en una placa rectangular de color naranja de no menos de 120 mm de altura por 300 mm de anchura con un reborde negro de 10 mm de anchura, que se colocará junto al rótulo (véase 8.5 de la Introducción General), excepto cuando no se exija dicho rótulo. En tales casos, el N° ONU se pondrá junto al nombre de expedición.

7.4.6 Se colocarán rótulos respecto de los riesgos secundarios con arreglo a lo prescrito para las etiquetas en 7.3.4. No obstante, las unidades de transporte que contengan mercancías de más de una Clase, no necesitarán llevar un rótulo de riesgo secundario si el riesgo que representa ese rótulo ya está indicado en el rótulo de riesgo primario.

7.4.7 Las unidades de transporte que contengan una sustancia que se transporte o presente para transporte a temperaturas iguales o superiores a 100°C en estado líquido, o un sólido que se transporte o presente para transporte a temperaturas iguales o superiores a 240°, llevarán a cada lado y en cada extremo la marca indicada en 8.9 de la Introducción General.

INTRODUCCION GENERAL

- 7.4.8 En las unidades de transporte que lleven sustancias o artículos de más de una división de la Clase 1 podrán fijarse rótulos que indiquen únicamente el riesgo más elevado (véase 6.2.1.3 de la introducción a la Clase 1).
- 7.4.9 Las disposiciones de la presente sección no se aplicarán a las unidades de transporte que lleven:
- explosivos de la división 1.4, grupo de compatibilidad S;
 - mercancías peligrosas en cantidades limitadas; o
 - bultos exceptuados de materiales radiativos (Clase 7), independientemente de la cantidad en todos los casos..
- 7.4.10 Todos los rótulos, placas de color naranja, marcas y letreros se quitarán de las unidades de transporte, o bien se tapanán, tan pronto como se descarguen las mercancías peligrosas, o se eliminen los residuos de éstas, que exigieron la utilización de tales rótulos, placas de color naranja y marcas de contaminante del mar.
- 7.5 **Embalajes/envases vacíos sin limpiar**
- 7.5.1 Excepto en el caso de las mercancías de la Clase 7, todo embalaje/envase que haya contenido mercancías peligrosas será identificado, marcado, etiquetado y rotulado con arreglo a lo prescrito para esas mercancías peligrosas, a menos que el embalaje/envase:
- .1 se limpie bien de modo que no queden en él residuos de mercancías peligrosas ni vapores que puedan entrañar riesgos; o
 - .2 se llene de una sustancia no peligrosa.
- Por lo que respecta a la Clase 7, véase la sección 6 de la Introducción y ficha 4 de dicha Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 0032
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

8 ETIQUETAS, ROTULOS, MARCAS Y LETREROS

- 8.1 **Especificaciones para las etiquetas de riesgo**
- 8.1.1 Para cada una de las Clases del presente Código se ha previsto una etiqueta que indica el riesgo por medio de colores y símbolos. Los colores y símbolos de las etiquetas deberán ser análogos a los de las etiquetas modelo que figuran en 8.6, aun cuando los bordes, los símbolos y el texto de las etiquetas verdes, rojas o azules podrán ser blancos.
- 8.1.2 El número de Clase figurará en el ángulo inferior de la etiqueta, salvo en el caso de las etiquetas de la Clase 5, en las que aparecerá el número de subclase, es decir, 5.1 ó 5.2. La utilización en las etiquetas del texto indicado en las etiquetas modelo que figuran en 8.6 y de textos descriptivos complementarios es facultativa. No obstante, habrá que reproducir siempre el texto indicado para las etiquetas de la Clase 7. Cuando se utilice un texto se recomienda que, para mantener la uniformidad, dicho texto sea el indicado en los modelos.
- 8.1.3 Las etiquetas de los bultos medirán por lo menos 100 mm x 100 mm, salvo en el caso de los bultos que, debido a su tamaño, sólo puedan llevar etiquetas más pequeñas.
- 8.1.4 Las botellas de gas que se utilicen para sustancias de la Clase 2 podrán llevar, según su forma, posición y elementos de sujeción durante el transporte, etiquetas del tipo especificado en esta sección, cuyo tamaño haya sido reducido, pero que se vean claramente desde lejos, para fijarse en la parte no cilíndrica (collarín) de tales botellas.
- 8.2 **Especificaciones para los rótulos**
- 8.2.1 **Los rótulos:**
- .1 medirán como mínimo 250 mm x 250 mm;
 - .2 serán del mismo color y tendrán el mismo símbolo que la etiqueta correspondiente a la Clase de las mercancías peligrosas que contiene la unidad de transporte; y
 - .3 llevarán el número de la Clase pertinente en la mitad inferior, tal como se prescribe para las etiquetas, en cifras de no menos de 25 mm de altura.
- 8.3 **Especificaciones para la marca de CONTAMINANTE DEL MAR**
- 8.3.1 A los efectos de la implantación del Anexo III del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), se ha creado una marca especial de contaminante del mar. Dicha marca, cuyo modelo se reproduce en 8.8, será de un color que contraste con el del embalaje/envase o, si es adhesiva, de color blanco y negro.
- 8.3.2 En el caso de bultos, esta marca de forma triangular tendrá unos lados cuyas dimensiones sean de 100 mm como mínimo, excepto cuando se trate de bultos que, debido a su tamaño, solamente puedan llevar marcas más pequeñas. En el caso de las unidades de transporte, estas dimensiones no serán inferiores a 250 mm.

CODIGO IMDG - PAGINA 0033
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

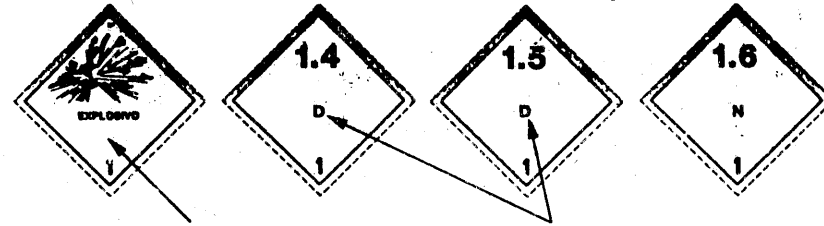
- 8.4 **Especificaciones para la marca de TEMPERATURA ELEVADA**
- 8.4.1 Una marca de forma triangular cuyos lados tengan como mínimo 250 mm y sea de color rojo. en 8.9 figura un modelo de esa marca.
- 8.5 **Especificaciones para el letrero de ADVERTENCIA DE FUMIGACION**
- 8.5.1 El letrero será de forma rectangular y tendrá como mínimo 300 mm de anchura y 250 mm de altura. Las marcas serán de color negro sobre fondo blanco y las letras tendrán como mínimo 25 mm de altura. En 8.10 figura un modelo de ese letrero.

INTRODUCCION GENERAL

8.6 Modelos de etiquetas y rótulos de riesgo

Etiquetas de Clase

1



En este lugar se pondrán el número de la división pertinente y la letra indicativa del grupo de compatibilidad para las divisiones 1.1, 1.2, 1.3, por ejemplo 1.1D.

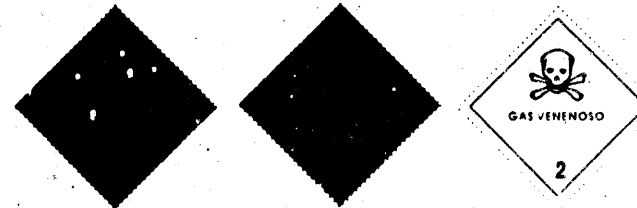
En este lugar se pondrá la letra indicativa del grupo de compatibilidad, por ejemplo D. Para las mercancías de la Clase 1 división 1.4, grupo compatibilidad S, cada bulto también podrá ir marcado 1.4S.



Etiqueta de riesgo secundario de Clase 1 para sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias afines de la Clase 4.1 para los peróxidos orgánicos (Clase 5.2) que tienen propiedades explosivas. Véanse el párrafo 1.5 de la introducción a la Clase 4.1 y el párrafo 5.1.1 de la introducción a la Clase 5.2

Etiquetas de Clase

2



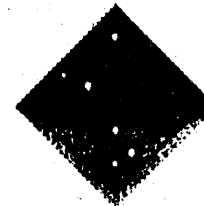
Clase 2.1

Clase 2.2

Clase 2.3

Etiqueta de Clase

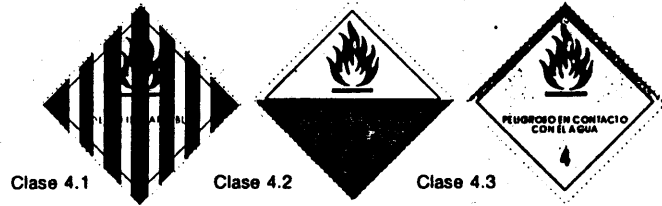
3



INTRODUCCION GENERAL

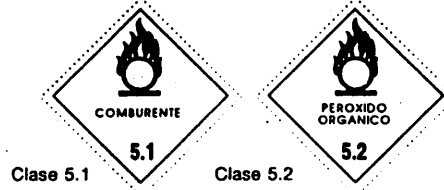
Etiquetas de Clase

4




Etiquetas de Clase

5

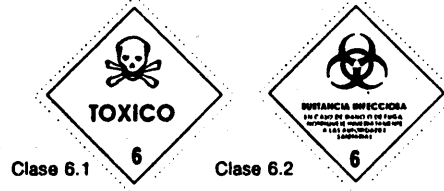


Etiquetas de riesgo secundario
 Las etiquetas de riesgo secundario son las aquí indicadas, pero no llevarán número de la clase en la esquina inferior.
 Por ejemplo:



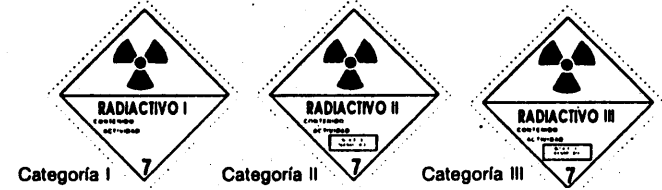
Etiquetas de Clase

6



Etiquetas de Clase

7



Etiqueta de Clase

8



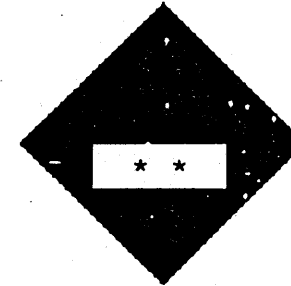
CODIGO IMDG - PAGINA 0036
 Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

8.7

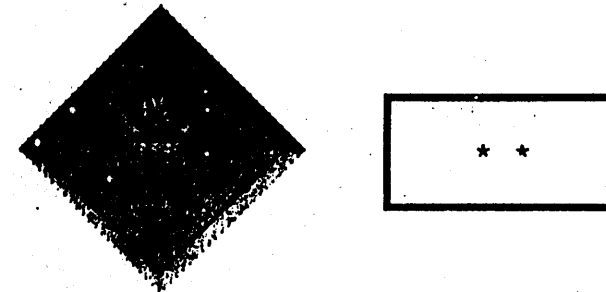
Ejemplos de colocación del número de las Naciones Unidas en las unidades de transporte (véase 7.4.4 de la Introducción General)

1ª POSIBILIDAD



- * Lugar en que va el número de Clase.
- ** Lugar en que va al número de las Naciones Unidas.

2ª POSIBILIDAD



- * Lugar en que va el número de Clase.
- ** Lugar en que va al número de las Naciones Unidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 0037
 Enm. 27-94

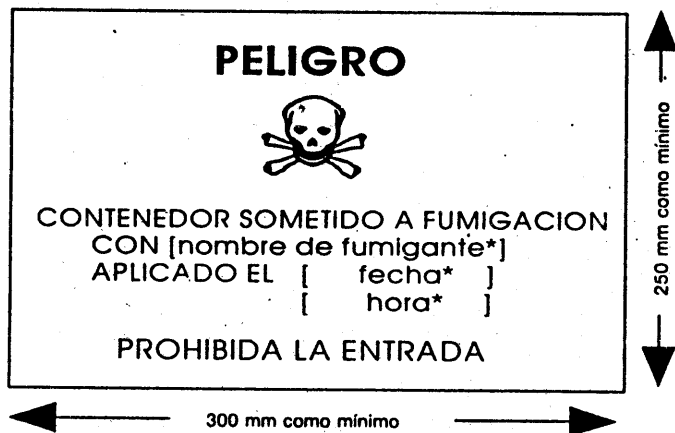
8.8 Modelo de marca de CONTAMINANTE DEL MAR



8.9 Modelo de marca de TEMPERATURA ELEVADA



8.10 Modelo de letrero de ADVERTENCIA EN CASO DE FUMIGACION



* Intercálense los pormenores pertinentes.

9 DOCUMENTACION PARA LA EXPEDICION DE MERCANCIAS PELIGROSAS^{1 2}

- 9.1 Cuando se presenten mercancías peligrosas para expedición habrá que preparar documentos semejantes a los exigidos para otras categorías de mercancías. La forma de estos documentos, los pormenores que deben constar en ellos y las obligaciones que entrañan pueden ser establecidos por convenios internacionales que se aplican a ciertas modalidades de transporte y por la legislación de ámbito nacional.
- 9.2 Una de las exigencias principales a que debe responder un documento de expedición de mercancías peligrosas es la de dar la información fundamental respecto de los riesgos que entrañan las mercancías de que se trate. Por lo tanto, es preciso incluir cierta información básica en el documento de expedición de la(s) mercancía(s) peligrosa(s), salvo en los casos en que el presente Código exima de esa obligación o disponga otra cosa.
- 9.3 La información básica acerca de sustancias, materiales o artículos peligrosos que se presenten para expedición es la siguiente:
- .1 El nombre de expedición (véase la subsección 7.1 de la Introducción General).
 - .2 La Clase de la OMI y, cuando proceda, la división que se haya asignado a la mercancía. Además esto podrá ir seguido del nombre de clase.

Si se trata de sustancias o artículos de la Clase 1 se indicarán, inmediatamente después de la división a la que pertenecen, el grupo de compatibilidad y la disposición de estiba.

Si se trata de gases que entrañan riesgos secundarios se ampliará todavía más la información de manera que queden indicados tales riesgos, agregando "inflamable", "comburente", y/o "corrosivo", según proceda.

Por lo que respecta a los materiales radiactivos de la Clase 7, la Clase de la OMI deberá ir seguida de las palabras "MATERIAL RADIOACTIVO", a menos que ya se indique esto en el nombre de expedición.
 - .3 El número de las Naciones Unidas (N° ONU) que respecto de las mercancías peligrosas de que se trate indica el Código IMDG (no se exige para las remesas consideradas como "mercancías peligrosas expedidas en cantidades limitadas de la Clase/las Clases ...").
 - .4 Cuando se asigne, el grupo de embalaje/envase.
 - .5 Por lo que respecta a los materiales de la Clase 7 únicamente, el número de ficha de esa Clase.
 - .6 Cuando se trate de embalajes/envases vacíos, incluidos los embalajes/envases para granes y sistemas portátiles, que contengan residuos de mercancías peligrosas habrá que indicarlo mediante la inclusión de las palabras "VACIO Y SIN LIMPIAR" o "RESIDUOS; CONTENIDO PREVIO", que se colocarán antes o después del nombre de expedición.

¹ Véase información más detallada acerca de la documentación en la recomendación N° 11 del Grupo de trabajo sobre facilitación de los procedimientos de comercio internacional, de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas, titulada "Documentación para el transporte internacional de mercancías peligrosas" (TRADE/WP.4/INF.53 - TD/B/FAL/INF.53, que se puede obtener de la Sección de Ventas de la Oficina de las Naciones Unidas en Ginebra, Palais des Nations, CH-1211, Genève 10).

² Véase también la sección 7 de la Introducción General.

- 7 Cuando se transporten mercancías peligrosas como desecho (exceptuados los desechos radiactivos) para su eliminación, o para someterlos a tratamiento a fines de eliminación, el nombre de expedición irá seguido de la expresión "DE DESECHO".
- 8 El número y el tipo de bultos, así como la cantidad total de las mercancías peligrosas a la que se aplican las indicaciones (en volumen o en masa y, si se trata de mercancías de la Clase 1, en la masa de explosivos neta del contenido).
- 9 El punto de inflamación mínimo si es igual o inferior a 61°C (en °C en vaso cerrado (v.c)).
- 10 Los riesgos secundarios no indicados en el nombre de expedición.
- 11 Cuando proceda, la identificación de la mercancía como "CONTAMINANTE DEL MAR" (véase sección 23 de la Introducción General), y cuando se haga la declaración con arreglo a una denominación genérica o para grupos de sustancias N.E.P. enumerada en 7.1.13 de la Introducción General, el nombre químico reconocido de la sustancia contaminante del mar, que irá entre paréntesis (véase asimismo subsección 7.1 de la Introducción General).
- 12 Cuando se trate de peróxidos orgánicos de la Clase 5.2 o de sustancias que experimentan reacción espontánea de la Clase 4.1, las temperaturas de regulación y de emergencia, según proceda.

Podrán darse asimismo otros elementos de información que las autoridades nacionales consideren necesarios. Tales elementos podrán figurar en el documento de expedición en el lugar y por el orden que se les quiera dar, con la salvedad de que el nombre o nombres de expedición, la clase, el número de las Naciones Unidas y, en su caso, el grupo de embalaje/envase, deben figurar en este orden. El número o los números de Clase que correspondan a dichos riesgos secundarios podrán emplearse en lugar del texto descriptivo de tales riesgos, por ejemplo:

"CLORURO DE BROMO, Clase 2.3, N° ONU 2901, (5.1 y 8)"

"CLOROFORMIATO DE METILO, Clase 6.1, N° ONU 1238, (3 y 8)".

Como ejemplos de descripción de mercancías peligrosas pueden darse los siguientes:

"ACIDO FORMICO, Clase 8, N° ONU 1779, G e/e II"

"ACROLEINA INHIBIDA, Clase 6.1, N° ONU 1092, G e/e I (3), CONTAMINANTE DEL MAR"

"LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (etanol y dodecilfenol), Clase 3.2, N° ONU 1993, G e/e II, (-18° v.c) CONTAMINANTE DEL MAR"

"PLAGUICIDAS SOLIDOS TOXICOS A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS, (Aldrin 19%), Clase 6.1, N° ONU 2761, G e/e III, CONTAMINANTE DEL MAR"

- 9.4 Además, la documentación relativa a mercancías peligrosas que preparará el expedidor incluirá, o llevará adjunto, un certificado o una declaración en que se manifieste que las mercancías presentadas pueden ser aceptadas para expedición y que están adecuadamente embaladas o envasadas, marcadas y etiquetadas y en condiciones adecuadas para su transporte de conformidad con la reglamentación aplicable. Conviene que el texto de esta declaración pueda adaptarse a todos los modos de transporte, de manera que una declaración de mercancías peligrosas presentada para el modo de transporte inicial sea valedera para los modos de transporte subsiguientes en el transporte internacional multimodal y combinado. Podría redactarse la declaración en la forma siguiente:

CODIGO IMDG - PAGINA 0040
Enm. 27-94

"Por la presente, se declara que el nombre de expedición arriba indicado describe con exactitud el contenido de esta remesa, que los bultos han sido clasificados, embalados/ envasados, marcados y etiquetados/rotulados, y que tales bultos están, en todos los aspectos, en las debidas condiciones para su transporte de conformidad con lo dispuesto en reglamentaciones gubernamentales nacionales o internacionales pertinentes.

Firmado en representación del expedidor"

- 9.4.1 En caso de que la documentación relativa a las mercancías peligrosas se presente al transportista mediante técnicas de transmisión de tratamiento electrónico de datos (TED) o de intercambio electrónico de datos (IED), la(s) firma(s) podrá(n) ser sustituida(s) por el (los) nombre(s) (en mayúsculas) de la persona autorizada a firmar.

- 9.5 El texto de esta declaración y la información especial relativa a los riesgos que entrañan las mercancías que se han de transportar (a la que se ha hecho referencia en el párrafo 9.3 *supra*) serán incorporados en un documento de transporte o de expedición preexistente o combinados con él. El orden en que dicha información figurará en tal documento (o el orden de transmisión de los correspondientes datos por procedimientos electrónicos u otros sistemas de tratamiento automático de datos (TED) o por técnicas de intercambio electrónico de datos (IED) será el estipulado en el párrafo 9.3 *supra*.

- 9.6 Para los casos en que con fines de documentación para el transporte internacional de mercancías peligrosas no puede utilizarse un documento preexistente, ya sea éste un documento de transporte o de expedición ya sea una carta de manipulación de mercancías, se ha preparado un modelo de formulario de declaración (véase 9.11) que cabe utilizar si se hace ésta en documento aparte. No se pretende exigir un documento de expedición por separado para las mercancías peligrosas cuando en una remesa se expidan simultáneamente mercancías peligrosas y mercancías no peligrosas, ni limitar el número de descripciones individuales que pueden aparecer en un mismo documento. No obstante, si en un mismo documento se enumeran mercancías peligrosas y otras que no lo son, se deben enumerar primeramente las mercancías peligrosas o debe ponerse de relieve su naturaleza de alguna otra manera.

- 9.7 Información especial

- 9.7.1 Se exige información especial:

- .1 para las mercancías de la Clase 1 (véase sección 2 de la Introducción a la Clase 1);
- .2 para sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 exentas de indicar la etiqueta de riesgo secundario de la Clase 1 (véase 6.1 de la Introducción a la Clase 4.1);
- .3 para ciertos peróxidos orgánicos exentos de indicar la etiqueta de riesgo secundario de la Clase 1 (véase 5.1.1 de la Introducción a la Clase 5.2);
- .4 para las sustancias infecciosas (véase Introducción a la Clase 6.2);
- .5 para los materiales radiactivos (véase sección 8 de la Introducción a la Clase 7).

- 9.7.2 En ciertos casos pueden exigirse certificados especiales, como:

- .1 un certificado de arrumazón del contenedor (véase 12.3.7 de la Introducción General);
- .2 una declaración para un vehículo (véase 17.7.7 de la Introducción General);
- .3 un certificado de intemperización, según se exija en las fichas correspondientes;

CODIGO IMDG - PAGINA 0041
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- 4 un certificado que exima a una sustancia, un material o un artículo del cumplimiento de las disposiciones del Código IMDG (véanse las fichas correspondientes al carbón vegetal, la harina de pescado, la torta de semilla).
- 5 una declaración de la autoridad competente del país de origen en la que se aprueben la clasificación y las condiciones de transporte, cuando se trate de sustancias que reaccionan espontáneamente y peróxidos orgánicos o de preparados nuevos de sustancias que reaccionan espontáneamente y peróxidos orgánicos preexistentes.

9.8 Cuando en una unidad, como un contenedor, un contenedor plataforma, un remolque u otro vehículo destinado al transporte marítimo, vayan arrumados bultos que contienen mercancías peligrosas, las personas encargadas de arumar la carga en la unidad harán entrega de un certificado o una declaración que se ajuste a lo dispuesto en 12.3.7 ó 17.7.7 de la Introducción General, según proceda.

9.9 Documentación de las unidades de transporte sometidas a fumigación

9.9.1 Los documentos de transporte relativos al transporte de unidades de carga sometidas a fumigación deberán indicar la fecha de fumigación y el tipo y la cantidad del fumigante utilizado. Además, deberán darse instrucciones para la eliminación de los residuos de fumigante, incluidos los aparatos de fumigación (si los hubiere).

9.10 Documentación exigida a bordo

9.10.1 Todo buque que transporte mercancías peligrosas o contaminantes del mar llevará una lista o un manifiesto especial que, de conformidad con lo dispuesto en la regla 5 del capítulo VII del Convenio Internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, y con lo dispuesto en la regla 4 del Anexo III del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), indique las mercancías peligrosas embarcadas y el emplazamiento de éstas a bordo. Esta lista o este manifiesto de mercancías peligrosas y contaminantes del mar se hará con arreglo a los documentos y certificados exigidos en el presente Código y habrá de incluir al menos, además de la información indicada en 9.3, el emplazamiento de estiba de todas esas mercancías peligrosas.

9.10.2 Cuando se trate de remesas de mercancías peligrosas, habrá que facilitar inmediatamente en todo momento información apropiada para facilitar las medidas de emergencia en caso de accidentes y sucesos en que estén relacionadas las mercancías peligrosas transportadas. Dicha información podrá ser consultada lejos de los bultos que contengan las mercancías peligrosas y deberá quedar inmediatamente disponible en el caso de suceso. A este efecto habrá que disponer de:

- 1 entradas apropiadas en la lista especial, el manifiesto o la declaración de mercancías peligrosas; o
- 2 un documento aparte como, por ejemplo, la ficha de datos de seguridad; o
- 3 un documento aparte, como los *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas* y la *Guía de primeros auxilios en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas* (GPA), para utilizar conjuntamente con el documento de transporte.

INTRODUCCION GENERAL

9.11

DECLARACION DE MERCANCIAS PELIGROSAS DE LA OMI

Este Impreso cumple lo prescrito en la regla 5 del capítulo VII del SOLAS 74, en la regla 4 del Anexo III del MARPOL 73/78 y con la sección 9 de la Introducción General al Código IMDG

Expedidor	1	Numero(s) de referencia	2
Consignatario	3	Porteador	4
Certificado de arremazón de contenedores/declaración para vehículos		Nombre/cargo, compañía/organización del signatario	
DECLARACION Se declara que la arremazón del contenedor/vehículo ha sido realizada de conformidad con lo dispuesto en la Introducción General, Código IMDG, párrafos 12.3.7 ó 17.17.7		Lugar y fecha:	
DEBERA RELLENARSE PARA LAS EXPEDICIONES EN CONTENEDORES O EN VEHICULOS		Firma en nombre del embalador	
Nombre del buque y número del viaje	6	Puerto de carga	7
Puerto de descarga	8	(Espacio reservado para texto, instrucciones u otra información)	
Marcas y Nos. Cuando proceda, identificación o número(s) de matrícula de la unidad	Número y tipo de bultos: nombre de expedición*; Clase/división de riesgo de la OMI; N°ONU; Grupo de embalaje/envase** (cuando se asigne) Punto de información** (en °C v.c.); temperaturas de regulación y de emergencia***; identificación de mercancías como CONTAMINANTES DEL MAR***; N° de FEM y N° de cuadro de la GPA***	Masa bruta (kg) Cantidad neta/masa neta**	9 Mercancías transportadas en forma de: <input type="checkbox"/> carga heterogénea <input type="checkbox"/> carga unitarizada <input type="checkbox"/> embalajes/ envases para graneles Tipo de unidad (contenedor, remolque, vehículo cisterna, etc.): <input type="checkbox"/> abierta <input type="checkbox"/> cerrada Intercállese una "x" en la casilla apropiada (Se podrá dejar únicamente el encabezamiento de esta columna, sin incluir los demás datos, en cuyo caso habrá que intercalar la descripción apropiada)
* No basta con los nombres comerciales. Cuando proceda 1) habrá que agregar al nombre de expedición las palabras "DE DESECHO"; (2) Antes del nombre de expedición se incluirán las palabras "VACIO Y SIN LIMPIAR" o "RESIDUOS: CONTENIDO PREVIO"; (3) "Se agregarán las palabras "EN CANTIDADES LIMITADAS". ** Cuando se exija en 9.3 de la Introducción General del Código IMDG. *** Cuando se exija.			
INFORMACION COMPLEMENTARIA			10
En ciertos casos se exigen datos o certificados especiales, véanse la Introducción General, Código IMDG, párrafos 9.7.1, 9.7.2, 9.9.1 y 9.10.1.			
DECLARACION		Nombre/cargo, compañía/organización del signatario	
Por la presente se declara que el(los) nombre(s) técnico(s) correcto(s) (nombre(s) de expedición arriba indicado(s) describe(n) con exactitud el contenido de esta remesa, que los bultos han sido clasificados, embalados/envasados, marcados y etiquetados/rotulados, y que tales bultos están, en todos los aspectos, en las debidas condiciones para su transporte de conformidad con lo dispuesto en reglamentaciones gubernamentales nacionales o internacionales.		Lugar y fecha	
		Firma en nombre del expedidor	

INTRODUCCION GENERAL

10 EMBALAJE Y ENVASADO

- 10.1 Los tipos de bultos y de embalajes y envases recomendados en el presente Código son aquellos que, como ha quedado demostrado por larga experiencia, proporcionan un alto grado de seguridad.
- 10.2 En el Anexo I del presente Código se incluyen especificaciones detalladas y se indican varias pruebas de idoneidad para una gran variedad de embalajes y envases recomendados en el Código.
- 10.2.1 A efectos de embalaje/envase se han dividido las mercancías peligrosas de todas las Clases, salvo las de las Clases 1, 2, 6.2 y 7, en tres categorías (grupos de embalaje/envase), con arreglo al grado de peligrosidad que entraña cada una de ellas: alta peligrosidad (Grupo de embalaje/envase I), peligrosidad media (Grupo de embalaje/envase II) y baja peligrosidad (Grupo de embalaje/envase III). El grupo de embalaje/envase a que se ha asignado una sustancia o un artículo va indicado en la ficha que le corresponde.
- 10.2.2 Las pruebas de idoneidad se efectuarán con embalajes y envases representativos de los que se utilizan corrientemente en el comercio. Podrán ser eximidos de las pruebas de idoneidad los embalajes o envases destinados a contener una sustancia peligrosa de baja peligrosidad que esté identificada en su correspondiente ficha como tal.
- 10.2.3 Para demostrar que las pruebas han sido superadas se obtendrán y conservarán datos adecuados sobre sus resultados.
- 10.2.4 Todo embalaje o envase que se fabrique y haya de utilizarse de conformidad con el presente Código deberá llevar las marcas especificadas en la sección 6 del Anexo I del presente Código.
- 10.3 **Equivalencias**
- Para poder reflejar los progresos de la ciencia y la tecnología, nada se opone a que se utilicen embalajes/envases cuyas especificaciones sean distintas de las recomendadas en el presente Código, a condición de que éstos tengan por lo menos la misma eficacia, sean aceptados por las autoridades competentes y puedan superar las pruebas descritas en el Anexo I del presente Código. Podrán admitirse, además, métodos de prueba distintos de los descritos en dicho Anexo I, si ofrecen por lo menos la misma eficacia.
- 10.4 Los embalajes o envases serán lo bastante resistentes como para no dejar escapar su contenido y para protegerlo contra toda contaminación en las condiciones normales del transporte por mar.
- 10.5 Las partes de todo embalaje/envase que estén en contacto directo con la sustancia peligrosa no deben ser afectadas por la acción química o de otra índole de la sustancia. Cuando sea necesario, dichas partes irán provistas de un revestimiento o forro interior adecuado o serán objeto de un tratamiento adecuado. Las mencionadas partes de los embalajes/envases no deberán incluir componentes que puedan reaccionar peligrosamente con el contenido de manera que lleguen a formarse productos potencialmente peligrosos o debilitar considerablemente los embalajes/envases.
- 10.5.1 El material amortiguador y absorbente será inerte y adecuado para la naturaleza del contenido del receptáculo en que se utilice.
- 10.6 Las recomendaciones especiales relativas a ciertos materiales de embalaje o envase y las especificaciones pertinentes aparecen detalladamente en las distintas Clases.

CODIGO IMDG - PAGINA 0044
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- 10.6.1 Los receptáculos, las partes de receptáculos y los cierres (tapones) de materias plásticas que puedan entrar en contacto directo con una sustancia peligrosa serán resistentes a su acción y no tendrán incorporados materiales que puedan reaccionar peligrosamente o formar compuestos peligrosos, o bien reblandecer, debilitar o inutilizar los receptáculos o sus cierres.
- 10.6.2.1 Los embalajes o envases de materias plásticas serán suficientemente resistentes al envejecimiento y a la degradación causados por la sustancia contenida en ellos o por la radiación ultravioleta. La permeación de la sustancia contenida no deberá constituir un peligro en las condiciones normales de transporte.
- 10.6.2.2 Se tomarán las medidas necesarias para verificar que las materias plásticas utilizadas en la fabricación de bidones de plástico, jerricanes de plástico y embalajes/envases compuestos (de materia plástica) se ajustan a lo dispuesto en 3.2, 7.7.1 y 7.7.4 del Anexo I del presente Código y en el párrafo 10.6.1 de esta subsección. A tal efecto se podrá, por ejemplo, someter los receptáculos o los embalajes/envases de muestra a una prueba preliminar que abarque un largo período de tiempo, por ejemplo seis meses, tiempo durante el cual los receptáculos o los embalajes/envases de muestra permanecerán llenos de las sustancias que estén destinados a contener, y después del cual se someterán a las pruebas pertinentes indicadas en 8.4, 8.5, 8.6 y 8.7 del Anexo I del presente Código. En el caso de sustancias que puedan causar agrietamiento por tensión o debilitamiento en bidones o jerricanes de plástico, la muestra, llena de la sustancia de que se trate o de otra sustancia de la que se sepa que tiene al menos el mismo efecto adverso de agrietamiento por tensión en la materia plástica en cuestión, será sometida a una carga superpuesta equivalente a la masa total de bultos idénticos que cabría apilar sobre ella durante el transporte. La altura mínima de la pila, incluida la muestra de prueba, que ha de tomarse en consideración será de 3 m.
- 10.6.3 Las cajas de cartón, incluidas las cajas de cartón ondulado utilizadas como embalajes exteriores, serán suficientemente fuertes (de modo que puedan superar una prueba de carga estática, por ejemplo) y suficientemente hidrorresistentes (de modo que si llegan a mojarse no quede seriamente reducida su resistencia mecánica). No se volverá a hacer uso de ellas terminado el viaje primero, durante el cual, no obstante, podrán ser transbordadas. Salvo en el caso de sustancias determinadas en que se haya establecido un límite diferente, la masa bruta de una caja de cartón no excederá de 40 kg cuando el contenido sea de sustancias del Grupo de embalaje/envase I o del Grupo de embalaje/envase II, ni de 55 kg cuando el contenido sea de sustancias del Grupo de embalaje/envase III.
- 10.6.4 Cuando se indica en una ficha que está permitida la utilización de cajas de madera, también podrán utilizarse cajas de cartón de varias hojas, hechas con cartón fuerte, para bultos de hasta 100 kg de masa bruta, siempre y cuando se reúnan las siguientes condiciones:
- 1 que uno de los embalajes recomendados para la sustancia que se ha de transportar sea una caja de cartón;
 - 2 que si la masa bruta indicada para una caja de madera en la que se transporte esa sustancia es inferior a 100 kg el de la caja de cartón de varias hojas no exceda de esa masa inferior;
 - 3 que la caja de cartón de varias hojas pueda superar las pruebas de idoneidad previstas en la subsección 10.2 *supra* con la masa bruta del bulto así elevada; y
 - 4 que la estiba satisfaga lo dispuesto en 14.7 de la Introducción General.
- 10.6.5 Siempre que se autoricen sacos no tamizantes (5H2 ó 5L2) o sacos de papel de varias hojas (5M1), se podrán utilizar sacos hidrorresistentes (5H3, 5L3 ó 5M2).

CODIGO IMDG - PAGINA 0045
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- 10.6.6 Cuando se autorice el empleo de un determinado tipo de embalaje/envase exterior en un embalaje/envase exterior combinado (p. ej. "4G"), los embalajes/envases que tengan la misma clave de identificación seguida de la letra "V" de conformidad con lo dispuesto en 5.4 del Anexo I del presente Código (p. ej. "4GV") podrán emplearse también en las condiciones y limitaciones aplicables al empleo de dicho tipo de embalaje/envase exterior que establecen las correspondientes prescripciones de embalaje/envase. Por ejemplo, un embalaje/envase combinado que lleve marcada la clave de identificación "4GV" podrá emplearse en todos aquellos casos en que se haya autorizado un embalaje/envase combinado que lleve la marca "4G", a condición de que se observen las disposiciones sobre embalaje/envase aplicables a los tipos de embalajes/envases interiores autorizados (p. ej. vidrio, metal, etc.), las limitaciones cuantitativas, etc.
- 10.6.7 Si en la columna "bulto bruto, kg" hay un guión (-) en relación con los embalajes/envases que se enumeran en el Anexo I, se indicará con ello que el peso deberá limitarse al que figura en dicho anexo. Si los embalajes/envases no están enumerados en el Anexo I, no se aplicará ninguna restricción respecto del peso.
- 10.7 **Definiciones relativas a los receptáculos**
- 10.7.1 *Receptáculo rígido*: Receptáculo que conserva su forma tanto si está lleno como si está vacío, aunque sea sometido a las presiones que se registran normalmente durante el transporte.
- 10.7.2 *Receptáculo semirrígido*: Receptáculo que conserva su forma mientras está vacío y no está sometido a ninguna presión.
- 10.7.3 *Forro*: Medio por el que se protege suficientemente la superficie interior de un receptáculo contra la acción del contenido y que impide el paso de la humedad. Puede consistir en un receptáculo interior independiente, del tipo de los que pueden abatirse cuando no hay nada que los sostenga, o bien en láminas o capas de un material adecuado aplicadas contra la superficie interior de un receptáculo.
- 10.7.4 *Receptáculo no tamizante*: Receptáculo que no deja pasar ningún contenido seco; exigencia mínima para todo receptáculo.
- 10.8 **Definiciones relativas a los materiales con los que se fabrican receptáculos**
- 10.8.1 *Higrófono*: Material que no deja penetrar el aire húmedo.
- 10.8.2 *Hidrófono*: Material que no deja penetrar el agua.
- 10.8.3 *Indesgarrable*: Material no desgarrable durante las operaciones normales de manipulación.
- 10.9 **Definiciones relativas a los cierres**
- 10.9.1 *Herméticamente cerrado*: Con cierre que no deja pasar los vapores.
- 10.9.2 *Elícamente cerrado*: Con cierre que no deja pasar los líquidos.
- 10.9.3 *Bien cerrado*: Cerrado de manera que durante las operaciones normales de manipulación no permita escapar un contenido seco; exigencia mínima para todo cierre.

INTRODUCCION GENERAL

- 10.10 A menos que se disponga otra cosa en las fichas correspondientes, el presente Código recomienda el cierre hermético para los bultos que contienen sustancias a) que desprenden gases o vapores inflamables, b) que pueden llegar a explotar si se deja que se sequen, c) que desprenden gases o vapores tóxicos, d) que desprenden gases o vapores corrosivos, y e) que pueden reaccionar peligrosamente en contacto con la atmósfera. Si se utiliza un dispositivo de respiración habrá que cumplir lo dispuesto en 3.8 del Anexo I del presente Código.
- 10.11 Las recomendaciones respecto de limitaciones de masa o de volumen para los receptáculos interiores y los embalajes/envases exteriores se formulan en las partes del presente Código relativas a cada una de las distintas Clases.
- 10.12 Se han establecido tablas de equivalencias de las medidas de masa y de capacidad para tener en cuenta la práctica actual de los países con sistemas de pesos y medidas diferentes.
- 10.13 Aun cuando pueda decirse de un embalaje/envase que no tiene contenido alguno, pueden sus superficies estar contaminadas por haber transportado en él recientemente mercancías peligrosas. Por lo tanto, se aplicarán a los receptáculos vacíos que no han sido limpiados y que han sido anteriormente utilizados para el transporte de mercancías peligrosas las mismas disposiciones que a los receptáculos llenos, a menos que se hayan tomado las medidas adecuadas para neutralizar todo posible riesgo (véase asimismo el párrafo 14.11 de la presente Introducción General).
- 10.14 Siguiendo la práctica internacional actual, en el presente Código se dan generalmente las temperaturas en grados Celsius. Para facilitar a los usuarios del Código la conversión de esas temperaturas se reproduce una tabla de equivalencias en 11.3 de la Introducción General.
- 10.15 Dado que la presión de vapor de los líquidos de bajo punto de ebullición suele ser alta, los receptáculos destinados a contener dichos líquidos deberán ser suficientemente resistentes para soportar, con un amplio coeficiente de seguridad, las presiones interiores que probablemente se desarrollarán en ellos.
- 10.16 Cuando se llenen los embalajes/envases con líquidos* se dejará espacio vacío suficiente para tener la seguridad de que no se produzcan fugas ni deformaciones permanentes en los embalajes/envases como consecuencia de una expansión del líquido causada por las temperaturas que probablemente se producirán durante el transporte. Salvo que haya otras prescripciones expresas en reglamentos, acuerdos o recomendaciones nacionales o internacionales, no se permitirá que, a la temperatura de 55°C, un líquido llegue a llenar totalmente el envase.
- 10.17 Solo se llenarán con líquidos los embalajes/envases que tengan resistencia suficiente para soportar la presión interna que pueda experimentarse en las condiciones normales de transporte. Los embalajes/envases que lleven marcada la presión de prueba hidráulica prescrita en 6.2 d) del Anexo I del presente Código se llenarán únicamente con líquidos que tengan una presión de vapor tal que:

* Por lo que respecta a los límites de vacío únicamente, toda sustancia viscosa cuyo tiempo de salida de un viscosímetro DIN con orificio de 4 mm de diámetro exceda de 10 minutos a 20°C (viscosidad correspondiente a un tiempo de salida superior a 690 segundos a 20°C, cuando se utiliza un viscosímetro Ford 4, o superior a 2 680 centistokes) quedará sujeta a las disposiciones aplicables a los embalajes/envases para sustancias sólidas.

INTRODUCCION GENERAL

- 1 la presión manométrica total dentro de los embalajes/envases (esto es, la suma de la presión de vapor de la sustancia, envasada y de la presión parcial del aire o de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C, determinada con arreglo al grado máximo de llenado prescrito en el párrafo 10.16 de la presente sección y a una temperatura de llenado de 15°C, no exceda de los dos tercios de la presión de prueba marcada; o que
- 2 a 50°C, sea inferior a los cuatro séptimos del total de la presión de prueba marcada más 100 kPa; o que
- 3 a 55°C, sea inferior a los dos tercios del total de la presión de prueba marcada más 100 kPa.

10.18 Unidades de carga

10.18.1 En esta subsección, se entenderá por "unidad de carga" un conjunto de bultos:

- 1 colocados o apilados sobre una bandeja de carga, como puede ser una paleta, y sujetos a la misma con estrobo, con envolturas contráctiles o por otros medios adecuados;
- 2 colocados dentro de un embalaje/envase exterior de protección, como puede ser una caja de paleta; o bien
- 3 sujetos juntos, de manera permanente, por medio de una eslinga.

Quedan específicamente excluidos de la aplicación de las disposiciones de la presente subsección los bultos grandes únicos, como cisternas portátiles, recipientes intermedios para granes o contenedores.

10.18.2 Los bultos que contengan mercancías peligrosas cuyo transporte está permitido por el presente Código podrán ser expedidos en unidades de carga siempre que se satisfagan las disposiciones que se establecen a continuación.

10.18.2.1 Puede darse el caso de que se deshaga la unidad de carga, lo cual no hay que olvidar. Por lo tanto, los bultos que la constituyen serán adecuados para su segura manipulación por separado.

10.18.2.2 Todas las unidades de carga deben ser compactas y, de ser posible, de forma regular, con los costados prácticamente verticales y la parte de arriba plana. Se prestarán para ser apiladas y serán construidas y sujetadas de manera que haga improbable el deterioro de cualquiera de los bultos que constituyen la unidad.

10.18.2.3 Toda unidad de carga será suficientemente fuerte para resistir repetidas operaciones de manipulación y para soportar la sobreestiba de otras unidades de carga de densidad análoga hasta la altura a que se llegará probablemente durante el transporte.

10.18.2.4 Los materiales utilizados para ligar la unidad de carga serán compatibles con las sustancias unitarizadas y mantendrán su eficacia aun cuando estén expuestos a la humedad, a temperaturas ambiente extremas o a la luz del sol.

10.18.3 Cada uno de los bultos que constituyen la unidad de carga y la unidad de carga misma estarán marcados y etiquetados en conformidad con lo dispuesto en las secciones 7 y 8 de la Introducción General.

CODIGO IMDG - PAGINA 0048
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

10.18.4 La unidad de carga deberá poder ser directamente izada por medio de una carretilla de horquilla elevadora u otro aparato adecuado. Cuando los puntos por los cuales la unidad de carga puede ser izada con seguridad no sean claramente visibles, se los señalará con una marca sobre la unidad de carga.

10.19 Sobreembalajes/envases

10.19.1 Se entiende por sobreembalaje/envase el medio empleado por un único cargador para contener uno o más bultos y formar una unidad que resulte más conveniente de manipular y estibar durante el transporte.

Son ejemplos de sobreembalajes/envases un conjunto de bultos, ya sea:

- 1 colocados o apilados sobre una bandeja de carga, como puede ser una paleta, y sujetos a la misma con estrobo, envolturas contráctiles, envolturas estirables u otros medios adecuados; o
- 2 colocados dentro de un embalaje/envase exterior de protección, como puede ser una caja o una jaula.

10.19.2 Los distintos bultos que integran un sobreembalaje/envase y el propio sobreembalaje/envase irán marcados y etiquetados conforme a lo dispuesto en las secciones 7 y 8 de la Introducción General.

10.19.3 Cada uno de los bultos de mercancías peligrosas contenidos en el sobreembalaje/envase cumplirá con todas las disposiciones aplicables del presente Código. La función que cumplen los distintos embalajes/envases no se verá afectada por el sobreembalaje/envase.

10.19.4 El sobreembalaje/envase no contendrá mercancías peligrosas que, al entrar en contacto, provoquen una reacción peligrosa.

10.19.5 En ciertas condiciones un sobreembalaje/envase también podrá ser una unidad de carga. No obstante, para que sea considerado como tal, habrá de reunir todas las condiciones relativas a las unidades de carga (véase 10.18).

CODIGO IMDG - PAGINA 0049
Enm. 27-94

11 TABLAS DE EQUIVALENCIA

11.1 Tablas de conversión de medidas de masa

a) Factores de conversión

Multiplicar	por	para obtener
Gramos	0,03527	Onzas
Gramos	0,002205	Libras avoirdupois
Kilogramos	35,2736	Onzas
Kilogramos	2,2046	Libras avoirdupois
Onzas	28,3495	gramos
Libras avoirdupois	16	Onzas
Libras avoirdupois	453,59	gramos
Libras avoirdupois	0,45359	Kilogramos
Quintales británicos	112	Libras avoirdupois
Quintales británicos	50,802	Kilogramos

b) Libras avoirdupois a kilogramos y viceversa

Cuando se considera que el valor que figura en el centro en alguna de las series de columnas triples de esta tabla de conversión de medidas de masa es el de la masa en libras avoirdupois, su equivalente en kilogramos es el que figura a su izquierda.

Cuando se considera que el valor que figura en el centro es el de la masa en kilogramos, su equivalente en libras avoirdupois es el que figura a su derecha.

kg	← lb	→ kg	lb	kg	← lb	→ kg	lb	kg	← lb	→ kg	lb
0,227	0,5		1,10	22,7	50		110	90,7	200		441
0,454	1		2,20	24,9	55		121	95,3	210		463
0,907	2		4,41	27,2	60		132	99,8	220		485
1,36	3		6,61	29,5	65		143	102	225		496
1,81	4		8,82	31,8	70		154	104	230		507
2,27	5		11,0	34,0	75		165	109	240		529
2,72	6		13,2	36,3	80		176	113	250		551
3,18	7		15,4	38,6	85		187	118	260		573
3,63	8		17,6	40,8	90		198	122	270		595
4,08	9		19,8	43,1	95		209	125	275		606
4,54	10		22,0	45,4	100		220	127	280		617
4,99	11		24,25	47,6	105		231	132	290		639
5,44	12		26,5	49,9	110		242,5	136	300		661
5,90	13		28,7	52,2	115		254	159	350		772
6,35	14		30,9	54,4	120		265	181	400		882
6,80	15		33,1	56,7	125		276	204	450		992
7,26	16		35,3	59,0	130		287	227	500		1102
7,71	17		37,5	61,2	135		298	247	545		1202
8,16	18		39,7	63,5	140		309	249	550		1213
8,62	19		41,9	65,8	145		320	272	600		1323
9,07	20		44,1	68,0	150		331	318	700		1543
11,3	25		55,1	72,6	160		353	363	800		1764
13,6	30		66,1	77,1	170		375	408	900		1984
15,9	35		77,2	79,4	175		386	454	1000		2205
18,1	40		88,2	81,6	180		397				
20,4	45		99,2	86,2	190		419				

CODIGO IMDG - PAGINA 0050
Enm. 27-94

11.2

Tablas de conversión de medidas de capacidad

a) Factores de conversión

Multiplicar	por	para obtener
Litros	0,2199	Galones imperiales
Litros	1,759	Pintas imperiales
Litros	0,2643	Galones EE. UU.
Litros	2,113	Pintas EE. UU.
Galones	8	Pintas
Galones imperiales	4,546	Litros
Galones } Imperiales	1,20095	{ Galones } EE.UU.
Pintas } EE.UU.		{ Pintas } EE.UU.
Pintas imperiales	0,568	Litros
Galones	3,7853	Litros
Galones } EE.UU.	0,83268	{ Galones } imperiales
Pintas } EE.UU.		{ Pintas } imperiales
Pintas EE. UU.	0,473	Litros

b) Pintas imperiales a litros y viceversa

Cuando se considera que el valor que figura en el centro en esta tabla de columnas triples de conversión de medidas de capacidad es el de la medida en pintas, su equivalente en litros es el que figura a su izquierda.

Cuando se considera que el valor que figura en el centro es el de la medida en litros, su equivalente en pintas es el que figura a su derecha.

l	← pt	→ l	pt
0,28	0,5		0,88
0,57	1		1,76
0,85	1,5		2,64
1,14	2		3,52
1,42	2,5		4,40
1,70	3		5,28
1,99	3,5		6,16
2,27	4		7,04
2,56	4,5		7,92
2,84	5		8,80
3,12	5,5		9,68
3,41	6		10,56
3,69	6,5		11,44
3,98	7		12,32
4,26	7,5		13,20
4,55	8		14,08

CODIGO IMDG - PAGINA 0051
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

c) Galones imperiales a litros y viceversa

Cuando se considera que el valor que figura en el centro en alguna de las series de columnas triples de esta tabla de conversión de medidas de capacidad es el de la medida en galones, su equivalente en litros es el que figura a su izquierda.
 Cuando se considera que el valor que figura en el centro es el de la medida en litros, su equivalente en galones es el que figura a su derecha.

l	← gal →		gal	l	← gal →		gal
	gal	l			gal	l	
2,27	0,5	0,11	159,11	35	7,70		
4,55	1	0,22	163,65	36	7,92		
9,09	2	0,44	168,20	37	8,14		
13,64	3	0,66	172,75	38	8,36		
18,18	4	0,88	177,29	39	8,58		
22,73	5	1,10	181,84	40	8,80		
27,28	6	1,32	186,38	41	9,02		
31,82	7	1,54	190,93	42	9,24		
36,37	8	1,76	195,48	43	9,46		
40,91	9	1,98	200,02	44	9,68		
45,46	10	2,20	204,57	45	9,90		
50,01	11	2,42	209,11	46	10,12		
54,55	12	2,64	213,66	47	10,34		
59,10	13	2,86	218,21	48	10,56		
63,64	14	3,08	222,75	49	10,78		
68,19	15	3,30	227,30	50	11,00		
72,74	16	3,52	250,03	55	12,09		
77,28	17	3,74	272,76	60	13,20		
81,83	18	3,96	295,49	65	14,29		
86,37	19	4,18	318,22	70	15,40		
90,92	20	4,40	340,95	75	16,49		
95,47	21	4,62	363,68	80	17,60		
100,01	22	4,84	386,41	85	18,69		
104,56	23	5,06	409,14	90	19,80		
109,10	24	5,28	431,87	95	20,89		
113,65	25	5,50	454,60	100	22,00		
118,19	26	5,72	613,71	135	29,69		
122,74	27	5,94	681,90	150	32,98		
127,29	28	6,16	909,20	200	43,99		
131,83	29	6,38	1022,85	225	49,48		
136,38	30	6,60	1136,50	250	54,97		
140,92	31	6,82	1363,80	300	65,99		
145,47	32	7,04	1591,10	350	76,96		
150,02	33	7,26	1818,40	400	87,99		
154,56	34	7,48	2045,70	450	98,95		

CODIGO IMDG - PAGINA 0052
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

11.3

Tabla de conversión de medidas de temperatura

Grados Fahrenheit a grados Celsius y viceversa.

Cuando se considera que el valor que figura en el centro en alguna de las series de columnas triples de esta tabla de conversión de temperaturas el de la temperatura en °F, su equivalente en °C es el que figura a su izquierda.
 Cuando se considera que el valor que figura en el centro es el de la temperatura en °C, su equivalente en °F es el que figura a su derecha.

Fórmula general: $^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5}) + 32$; $^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$

°C	← °F →		°F	°C	← °F →		°F	°C	← °F →		°F
	°F	°C			°F	°C			°F	°C	
-73,3	-100	-148,0	-26,1	-15	5,0	-9,4	15	59,0			
-67,8	-90	-130,0	-25,6	-14	6,8	-8,9	16	60,8			
-62,2	-80	-112,0	-25,0	-13	8,6	-8,3	17	62,6			
-56,7	-70	-94,0	-24,4	-12	10,4	-7,8	18	64,4			
-51,1	-60	-76,0	-23,9	-11	12,2	-7,2	19	66,2			
-45,6	-50	-58,0									
-40,0	-40	-40,0	-23,3	-10	14,0	-6,7	20	68,0			
-39,4	-39	-38,2	-22,8	-9	15,8	-6,1	21	69,8			
-38,9	-38	-36,4	-22,2	-8	17,6	-5,6	22	71,6			
-38,3	-37	-34,6	-21,7	-7	19,4	-5,0	23	73,4			
-37,8	-36	-32,8	-21,1	-6	21,2	-4,4	24	75,2			
-37,2	-35	-31,0	-20,6	-5	23,0	-3,9	25	77,0			
-36,7	-34	-29,2	-20,0	-4	24,8	-3,3	26	78,8			
-36,1	-33	-27,4	-19,4	-3	26,6	-2,8	27	80,6			
-35,6	-32	-25,6	-18,9	-2	28,4	-2,2	28	82,4			
-35,0	-31	-23,8	-18,3	-1	30,2	-1,7	29	84,2			
-34,4	-30	-22,0	-17,8	0	32,0	-1,1	30	86,0			
-33,9	-29	-20,2	-17,2	1	33,8	-0,6	31	87,8			
-33,3	-28	-18,4	-16,7	2	35,6	0,0	32	89,6			
-32,8	-27	-16,6	-16,1	3	37,4	0,6	33	91,4			
-32,2	-26	-14,8	-15,6	4	39,2	1,1	34	93,2			
-31,7	-25	-13,0	-15,0	5	41,0	1,7	35	95,0			
-31,1	-24	-11,2	-14,4	6	42,8	2,2	36	96,8			
-30,6	-23	-9,4	-13,9	7	44,6	2,8	37	98,6			
-30,0	-22	-7,6	-13,3	8	46,4	3,3	38	100,4			
-29,4	-21	-5,8	-12,8	9	48,2	3,9	39	102,2			
-28,9	-20	-4,0	-12,2	10	50,0	4,4	40	104,0			
-28,3	-19	-2,2	-11,7	11	51,8	5,0	41	105,8			
-27,8	-18	-0,4	-11,1	12	53,6	5,6	42	107,6			
-27,2	-17	1,4	-10,6	13	55,4	6,1	43	109,4			
-26,7	-16	3,2	-10,0	14	57,2	6,7	44	111,2			

CODIGO IMDG - PAGINA 0053
Enm. 27-94

°C	← °F →	°C	°F	°C	← °F →	°C	°F	°C	← °F →	°C	°F
7,2	45	113,0	26,7	80	176,0	46,1	115	239,0			
7,8	46	114,8	27,2	81	177,8	46,7	116	240,8			
8,3	47	116,6	27,8	82	179,6	47,2	117	242,6			
8,9	48	118,4	28,3	83	181,4	47,8	118	244,4			
9,4	49	120,2	28,9	84	183,2	48,3	119	246,2			
10,0	50	122,0	29,4	85	185,0	48,9	120	248,0			
10,6	51	123,8	30,0	86	186,8	49,4	121	249,8			
11,1	52	125,6	30,6	87	188,6	50,0	122	251,6			
11,7	53	127,4	31,1	88	190,4	50,6	123	253,4			
12,2	54	129,2	31,7	89	192,2	51,1	124	255,2			
12,8	55	131,0	32,2	90	194,0	51,7	125	257,0			
13,3	56	132,8	32,8	91	195,8	52,2	126	258,8			
13,9	57	134,6	33,3	92	197,6	52,8	127	260,6			
14,4	58	136,4	33,9	93	199,4	53,3	128	262,4			
15,0	59	138,2	34,4	94	201,2	53,9	129	264,2			
15,6	60	140,0	35,0	95	203,0	54,4	130	266,0			
16,1	61	141,8	35,6	96	204,8	55,0	131	267,8			
16,7	62	143,6	36,1	97	206,6	55,6	132	269,6			
17,2	63	145,4	36,7	98	208,4	56,1	133	271,4			
17,8	64	147,2	37,2	99	210,2	56,7	134	273,2			
18,3	65	149,0	37,8	100	212,0	57,2	135	275,0			
18,9	66	150,8	38,3	101	213,8	57,8	136	276,8			
19,4	67	152,6	38,9	102	215,6	58,3	137	278,6			
20,0	68	154,4	39,4	103	217,4	58,9	138	280,4			
20,6	69	156,2	40,0	104	219,2	59,4	139	282,2			
21,1	70	158,0	40,6	105	221,0	60,0	140	284,0			
21,7	71	159,8	41,1	106	222,8	60,6	150	302,0			
22,2	72	161,6	41,7	107	224,6	71,1	160	320,0			
22,8	73	163,4	42,2	108	226,4	76,7	170	338,0			
23,3	74	165,2	42,8	109	228,2	82,2	180	356,0			
						87,8	190	374,0			
23,9	75	167,0	43,3	110	230,0	93,3	200	392,0			
24,4	76	168,8	43,9	111	231,8	98,9	210	410,0			
25,0	77	170,6	44,4	112	233,6	104,4	220	428,0			
25,6	78	172,4	45,0	113	235,4	110,0	230	446,0			
26,1	79	174,2	45,6	114	237,2	115,6	240	464,0			
						121,1	250	482,0			

12 TRANSPORTE DE CONTENEDORES

12.1 Aplicabilidad y definiciones

12.1.1 Las disposiciones de esta sección se aplicarán a los contenedores utilizados para el transporte de mercancías peligrosas en bultos o como embalajes/envases para graneles que sean mercancías peligrosas sólidas, pero no se aplicarán a las cisternas portátiles utilizadas para el transporte de sustancias peligrosas líquidas y sólidas, gases licuados no refrigerados y gases licuados refrigerados. Por lo que respecta al transporte de mercancías peligrosas sólidas en embalajes/envases para graneles, véase asimismo la sección 25 de la Introducción General.

12.1.2 A los efectos del presente Código por *contenedor* se entenderá un elemento del equipo de transporte de carácter permanente, y por lo tanto suficientemente fuerte para poderse utilizar repetidas veces, proyectado especialmente para facilitar el transporte de mercancías por uno o varios modos de transporte sin manipulación intermedia de la carga y para que se pueda sujetar y/o manipular fácilmente, para lo cual está dotado de los adecuados accesorios. El término "contenedor" no incluye ni vehículos ni embalajes o envases, pero sí incluye los contenedores transportados sobre chasis.

12.1.3 Los contenedores utilizados para el transporte de mercancías peligrosas en bultos o como embalajes/envases para graneles que sean mercancías peligrosas sólidas tendrán la resistencia adecuada para soportar los esfuerzos que pueden resultar de las circunstancias en que funcionan los servicios en que se los utiliza, y se mantendrán en las condiciones adecuadas. Deben ser aprobados en conformidad con las disposiciones del Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), 1972, en su forma enmendada, cuando sean aplicables.

12.1.3.1 El Convenio Internacional sobre la seguridad de los contenedores no es aplicable a los contenedores para instalaciones mar adentro que se manipulan en mar abierta. En el proyecto y la prueba de esos contenedores se tendrán en cuenta las fuerzas dinámicas de izada y las cargas de choque que pueden ejercerse al ser manipulado un contenedor en mar abierta, en condiciones meteorológicas y de estado de la mar desfavorables. Las prescripciones aplicables a tales contenedores habrán de ser determinadas por la autoridad competente aprobadora. Dichos contenedores llevarán claramente marcado en la placa de aprobación relativa a la seguridad el siguiente rótulo: CONTENEDORES PARA INSTALACIONES MAR ADENTRO.

12.1.4 A menos que se especifique otra cosa en esta sección, todas las disposiciones establecidas para cada sustancia en el presente Código se aplicarán al transporte en contenedores de mercancías peligrosas en bultos o en contenedores utilizados como embalajes/envases para graneles que sean mercancías peligrosas sólidas.

12.1.5 *Contenedor cerrado* quiere decir contenedor con estructuras permanentes que encierran totalmente el contenido. Los contenedores con paredes laterales o techo de material textil no se consideran contenedores cerrados a los efectos de esta sección.

12.1.6 *Contenedor abierto* quiere decir contenedor que no es contenedor cerrado.

12.1.7 *Espacio para contenedor* quiere decir una distancia de no menos de 6 m (20 pies) en el sentido longitudinal del buque y de no menos de 2,4 m (8 pies) en el sentido transversal del buque. Ese espacio puede ser ocupado por uno o varios contenedores neutros.

INTRODUCCION GENERAL

- 12.1.8 *Buque celular* quiere decir un buque en el que los contenedores se cargan bajo cubierta dentro de fosos especialmente proyectados en los que quedan permanentemente estibados los contenedores durante el transporte por mar. Los contenedores que se cargan en cubierta en estos buques van apilados y sujetos mediante dispositivos especiales.
- 12.1.9 A los efectos de la presente sección, las expresiones dadas a continuación se entenderán tal como aquí se las define.
Embalajes/envases y bultos: los receptáculos destinados a contener mercancías peligrosas y los receptáculos con su contenido de mercancías peligrosas, respectivamente.
Arrumar y desarrumar: colocar en un contenedor los bultos que contienen mercancías peligrosas y retirarlos del contenedor.
- 12.2 **Embarques permitidos**
- 12.2.1 Las mercancías peligrosas que deban segregarse unas de otras no se transportarán en el mismo contenedor. Sin embargo, las mercancías para las cuales se exija una segregación "a distancia de" podrán transportarse en un mismo contenedor si se cuenta para ello con la aprobación de la autoridad competente, en cuyo caso habrá que mantener un grado de seguridad que equivaiga al obtenido en el primero.
- 12.2.2 Sólo se podrán transportar mercancías peligrosas en contenedores cuando estén embaladas o envasadas conforme a lo dispuesto en la sección 10 de la Introducción General, con las excepciones que se indican en los párrafos 12.2.3 y 12.2.4 *infra*.
- 12.2.3 Las disposiciones relativas a las sustancias peligrosas líquidas o sólidas, los gases licuados no refrigerados y los gases licuados refrigerados transportados a granel en contenedores cisterna (cisternas portátiles) figuran en la sección 13 de la Introducción General.
- 12.2.4 Ciertas mercancías peligrosas sólidas expedidas a granel pueden ser transportadas en contenedores, lo cual se indica en la ficha correspondiente (véase asimismo sección 25 de la Introducción General).
- 12.2.5 Debido al riesgo particular que encierran, ciertas sustancias (p. ej. los peróxidos orgánicos o los sólidos inflamables) serán expedidas en contenedores en las condiciones especificadas en el presente Código tras haber tomado debidamente en consideración las circunstancias del viaje proyectado.
- 12.3 **Arrumazón de la carga en el contenedor y certificación del contenedor**
- 12.3.1 Los bultos que contengan sustancias peligrosas y toda otra mercancía deben ir arrumados de forma bien ajustada dentro del contenedor o se los debe ligar y sujetar adecuadamente para el viaje. Los bultos irán arrumados de manera que se reduzca al mínimo la probabilidad de deterioro de sus accesorios durante el transporte. Los accesorios de los bultos estarán convenientemente protegidos.
- 12.3.2 Cuando una remesa de mercancías peligrosas no constituye la totalidad de la carga de un contenedor se arrumará, preferentemente, de manera que resulte accesible desde las puertas del contenedor.

CODIGO IMDG - PAGINA 0056
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- 12.3.3 Deben satisfacerse las prescripciones de la sección 9 de la Introducción General en lo relacionado con la documentación de mercancías peligrosas en bultos y contenedores utilizados como embalajes/envases para graneles que sean mercancías peligrosas.
- 12.3.4 Los contenedores en que hayan de arrumarse mercancías peligrosas serán objeto de un examen ocular para observar si están deteriorados, y si hay algo que indique deterioro físico no se los cargará.
- 12.3.5 Antes de arrumar mercancías en un contenedor se quitarán de éste las marcas, las etiquetas, los rótulos, las placas de color naranja y las marcas de contaminante del mar que no sean necesarios.
- 12.3.6 Se examinarán también los bultos, y no se arrumará en ningún contenedor ningún bulto en el que se observen deterioros, fugas o filtraciones. Se cuidará de que de la superficie de los bultos se elimine todo exceso de agua, nieve, hielo u otra materia extraña antes de que se los arrume en un contenedor.
- 12.3.7 Las personas encargadas de arrumar mercancías peligrosas en un contenedor harán entrega de un "Certificado de arrumazón del contenedor" en el cual se certifique que esa operación se hizo correctamente y se declare lo siguiente*:
- Que el contenedor estaba limpio, seco y aparentemente en condiciones de recibir mercancías.
 - Si las remesas incluyen mercancías de la Clase 1, que no sean las de la División 1.4, el contenedor es estructuralmente utilizable de conformidad con lo definido en la sección 12 de la Introducción a dicha Clase.
 - Que no se han arrumado juntas en el contenedor mercancías que han de ir segregadas, a menos que ello haya sido aprobado por la autoridad competente interesada de conformidad con lo dispuesto en 12.2.1.
 - Que todos los bultos fueron examinados exteriormente por si estaban deteriorados y sólo se arrumaron bultos en buen estado.
 - Que los bidones han sido estibados en posición vertical, a menos que de otro modo lo autorice la autoridad competente.
 - Que todos los bultos han sido correctamente arrumados en el contenedor y sujetos.
 - Si se transportan mercancías peligrosas en embalajes/envases para graneles, que la carga ha sido repartida de modo uniforme en el contenedor.
 - Que el contenedor y los bultos llevan las marcas, las etiquetas y los rótulos correctos.
 - Si se utiliza dióxido de carbono sólido (hielo seco) con fines de refrigeración, que el contenedor lleva bien visible en el exterior de la pared en la que está su puerta la debida marca o etiqueta que diga lo siguiente:
"CONTIENE HIELO SECO (CO₂) PELIGROSO - VENTILESE BIEN ANTES DE ENTRAR".

* Véase asimismo la circular MSC/Circ.506/Rev.1, de 10 de enero de 1990, sobre certificados de arrumazón de contenedores y declaración de arrumazón de vehículos (véase el Suplemento del presente Código).

CODIGO IMDG - PAGINA 0057
Enm. 27-94

- Que se ha recibido respecto de cada remesa de mercancías peligrosas arrumada en el contenedor la Declaración de mercancías peligrosas prescrita en la subsección 9.4 de la Introducción General del Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG).

Los requisitos que deben satisfacerse mediante los documentos prescritos en 12.3.3 y 12.3.7 *supra* se podrán satisfacer mediante un documento único; de otro modo puede ser conveniente unir un documento al otro. Si se satisfacen tales requisitos mediante un documento único, como una Declaración de mercancías peligrosas, una orden de embarque, etc., bastará con incluir una frase que diga, por ejemplo: "Se declara que la arrumazón de los contenedores ha sido efectuada de conformidad con las disposiciones del párrafo 12.3.7 de la sección 12 de la Introducción General del Código IMDG".

Nota: El certificado de arrumazón del contenedor no se exige para las cisternas.

- 12.3.8 La lista de mercancías peligrosas o el manifiesto especial (que se prescriben en la regla 5.3 de la parte A del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, y en la regla 4.3 del Anexo III del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), y/o un plano de carga indicarán con claridad cuáles son los contenedores en que están cargadas las mercancías peligrosas y su emplazamiento a bordo del buque. También figurará en la lista o en el manifiesto, y/o en el plano de carga, además de la descripción exigida por la mencionada Regla, la cantidad total de cada sustancia peligrosa.
- 12.4 **Marcado, etiquetado y rotulación***
 - 12.4.1 Todo bulto que contenga mercancías peligrosas arrumado en un contenedor irá marcado y etiquetado de conformidad con lo prescrito en las secciones 7 y 8 de la Introducción General.
 - 12.4.2 El marcado y la rotulación de los contenedores que contengan mercancías peligrosas en bultos, o de los que se utilicen como embalajes/envases para graneles que sean mercancías peligrosas, se efectuarán de conformidad con lo prescrito en las secciones 7 y 8 de la Introducción General.
- 12.5 **Estiba de contenedores a bordo de los buques**
 - 12.5.1 Los contenedores en los que se arrumen o carguen mercancías peligrosas en bultos o los que se utilicen como embalajes/envases para graneles que sean mercancías peligrosas serán examinados para ver si presentan señales exteriores de deterioro o de fugas o filtración del contenido. Los contenedores en los que se observen deterioros, fugas o filtraciones no se aceptarán para su embarque mientras no se hayan efectuado las reparaciones pertinentes o no se hayan retirado los receptáculos deteriorados.
 - 12.5.2 Para la estiba de contenedores a bordo de los buques se aplicarán las siguientes prescripciones:
 - .1 Un contenedor cerrado en el que se hayan arrumado o cargado mercancías peligrosas susceptibles de desprender gases o vapores inflamables sólo se podrá estibar *bajo cubierta* en el mismo compartimiento en el que vayan unidades de transporte refrigeradas o calentadas cuya instalación refrigeradora o calefactora pueda constituir una posible fuente de

ignición si el proyecto, la construcción y el equipo del espacio se ajustan a las normas prescritas en la regla II-2/54 del Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada; de lo contrario, la estiba quedará restringida *en cubierta solamente*. Lo mismo es aplicable a un contenedor cerrado, refrigerado o calentado en el que se hayan arrumado o cargado mercancías peligrosas.

- .2 En el caso de estiba *en cubierta*, todo contenedor cerrado de ese tipo es estibar a una distancia de no menos de 4,80 m, tanto en el sentido longitudinal como en el transversal del buque, en dirección horizontal y vertical, con respecto a esa posible fuente de ignición.
- .3 Un contenedor abierto en el que se hayan arrumado o cargado mercancías peligrosas susceptibles de desprender gases o vapores inflamables no se estibar *bajo cubierta* en el mismo compartimiento en el que vayan unidades de transporte refrigeradas o calentadas.
- .4 En caso de estiba *en cubierta*, todo contenedor abierto de ese tipo se estibar *"separado por todo un compartimiento o toda una bodega de"* (conforme a la definición que figura en 15.3.2 de la Introducción General) esa fuente de ignición.
- 12.5.3 Cuando se permita la estiba *en cubierta o bajo cubierta*, los contenedores en los que se hayan arrumado o cargado sustancias contaminantes del mar se estibarán preferentemente *bajo cubierta*, a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.
- 12.5.4 Cuando se exija la estiba *en cubierta solamente*, y tratándose de tales contenedores, se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.
- 12.5.5 Los contenedores estibados *en cubierta* en tanques de carga general serán sujetos de conformidad con lo dispuesto en el "Código de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga" (resolución A.714(17) de la Asamblea, de 6 de noviembre de 1991, cuyo texto figura en el apéndice de esta sección).
- 12.5.6 Los contenedores estibados *bajo cubierta* serán debidamente sujetos de modo que resistan a la acción de las fuerzas que se registran en el mar.
- 12.5.7 *Prescripciones adicionales* aplicables a los buques portacontenedores sin tapas de escotilla*
 - 12.5.7.1 Las mercancías peligrosas que pueden estibarse *en cubierta solamente* según especifica el presente Código, no se transportarán en el interior ni directamente por encima de las bodegas sin tapas de escotilla.
 - 12.5.7.2 Además de lo dispuesto en el párrafo 12.5.7.1, los contenedores de mercancías peligrosas que sobresa'gan más de 1 m por encima del límite superior de estanquidad alrededor de una bodega sin tapas de escotilla, y que contengan líquidos, gases o vapores más pesados que el aire, y para los cuales se especifique la estiba "en cubierta solamente", no se transportarán en el interior de un espacio para contenedor** dispuesto horizontalmente en relación con el límite de una bodega sin tapas de escotilla.
 - 12.5.7.3 Las mercancías peligrosas que no sean las descritas en el párrafo 12.5.7.1 no se transportarán en el interior ni directamente por encima de las bodegas sin tapas de escotilla, a menos que tales

*En el caso de los contenedores sometidos a fumigación véase la subsección 3.5 de la publicación de la OMI: *Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques* (véase el Suplemento del presente Código).

* Estas prescripciones siguen siendo objeto de examen y enmienda a la luz de la experiencia operacional.
 ** Se define en 15.3.1.2 de la Introducción General.

- bodegas complian plenamente con las prescripciones de la regla II-2/54 del SOLAS 1974, en su forma enmendada, aplicables a los espacios cerrados para contenedores, en función de la carga que se transporte.
- 12.5.7.4 Los contenedores de mercancías peligrosas que sobresalgan más de 1 m por encima del límite superior de estanquidad alrededor de una bodega sin tapas de escotilla no se transportarán en un espacio para contenedor* dispuesto horizontalmente en relación con el límite de una bodega sin tapas de escotilla, a menos que la bodega cumpla plenamente con las prescripciones de la regla II-2/54 del SOLAS, en su forma enmendada aplicables a los espacios cerrados para contenedores, en función de la carga que se transporte.
- 12.6 **Segregación de contenedores a bordo de los buques**
- 12.6.1 Las prescripciones pertinentes figuran en la sección 15 de la Introducción General.
- 12.7 **Ventilación****
- 12.7.1 Las disposiciones relativas a ventilación establecidas en diversos lugares del presente Código han de entenderse referentes al espacio de a bordo en que van estibados los contenedores y no serán interpretadas como una exigencia de ventilación en el interior de los contenedores.
- 12.7.2 Cuando por cualquier motivo sea necesario abrir las puertas de un contenedor, se tendrán en cuenta la naturaleza del contenido del mismo y la posibilidad de que alguna fuga haya causado una concentración peligrosa de vapores tóxicos o inflamables o haya acrecentado o reducido el contenido de oxígeno de la atmósfera interior. De existir tal posibilidad, al acercarse al interior del contenedor se tomarán las debidas precauciones.
- 12.8 **Echazón*** y protección contra el calor**
- 12.8.1 En las recomendaciones generales sobre lucha contra incendios formuladas para distintas clases de mercancías peligrosas se sugiere que los productos de que se trata sean echados al mar si hay probabilidades de que el incendio los alcance. Esta prescripción puede ser difícil de aplicar cuando se trata de cargas completas o casi completas de contenedores, caso en el cual debe considerársela como una indicación de que los productos de que se trata son particularmente peligrosos y de que, si llega a correrse el riesgo de que un incendio los afecte, debe hacerse todo lo posible para evitar que llegue el fuego a los contenedores en que están arrumados. Si aún así pareciera probable que el incendio llegue a afectar a esos contenedores, no debe olvidarse que el contenido pueda arder con violencia explosiva y que, por lo tanto, hay que retirar al personal de las inmediaciones.
- 12.8.2 Los contenedores que lleven arrumadas cantidades importantes de estas clases de productos serán segregados, alejándolos todo lo posible de los alojamientos y de las zonas de a bordo destinadas a fines náuticos.

* Se define en 15.3.1.2 de la Introducción General.

** Por lo que respecta a los contenedores sometidos a fumigación, véase subsección 3.5 de la publicación de la OMI titulada *Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques* (véase Suplemento del presente Código).

*** Véase 23.6 de la Introducción General. Véase también *Procedimientos de Notificación* (Suplemento del presente Código).

- 12.8.3 Cuando se trata de pequeñas cantidades de productos para los que se recomienda estiba que facilite la echazón y los bultos han sido arrumados en conformidad con lo recomendado en el párrafo 12.3.2, se estibarán el contenedor en cubierta de manera que puedan sacarse de él los bultos con las manos y se los pueda echar al mar, caso en el cual no serán aplicables las disposiciones de los párrafos 12.8.1 y 12.8.2.
- 12.8.4 Cuando se disponga de aparatos adecuados para la echazón de los contenedores no serán aplicables las disposiciones de los párrafos 12.8.1, 12.8.2 y 12.8.3.
- 12.8.5 Cuando se recomienda que se mantengan los productos lo más frescos posible se entenderá que esa recomendación se aplica al contenedor considerado en su conjunto.
- (Nota: La superficie de un contenedor se puede calentar rápidamente si está directamente expuesta al sol y casi no hay viento, y la carga puede asimismo calentarse. Es particularmente probable que se den estas circunstancias en los terminales).
- 12.9 **Condensación**
- 12.9.1 Cuando se vayan a arrumar sustancias de la Clase 4.3 en un contenedor debe tenerse en cuenta la posibilidad de que llegue a formarse sobre la superficie interna del contenedor una condensación considerable. El grado de condensación dependerá del grado de humedad que exista dentro del contenedor cerrado y de los cambios de temperatura que se experimenten. El riesgo se reduce al mínimo si se mantiene bajo el contenido de humedad de los materiales de embalaje o envase y de sujeción.
- 12.10 **Contenedores vacíos**
- 12.10.1 Una vez desarrumada la carga de un contenedor en el que se hayan transportado mercancías peligrosas se tomarán las necesarias medidas de precaución para asegurarse de que no queda el contenedor contaminado de manera que pueda hacerlo peligroso.
- 12.10.2 Una vez efectuada la descarga de materias corrosivas se prestará atención especial a la limpieza, dado que los residuos de tales materias pueden ser sumamente corrosivos para las estructuras metálicas.
- 12.11 **Transporte de mercancías peligrosas a temperatura regulada**
- 12.11.1 Por lo que respecta a las mercancías peligrosas cuyo transporte exija una temperatura regulada, véase la sección 21 de la Introducción General.
- 12.12 **Transporte de contenedores sometidos a fumigación**
- 12.12.1 Véanse las *Directrices OMI/OIT sobre la arrumazón de la carga en contenedores o vehículos* y las *Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques*. Solamente se utilizarán para el transporte de carga sometida a un tratamiento de fumigación unidades de transporte que puedan cerrarse de modo tal que se reduzca al mínimo el escape de gas.

- 12.12.1.1 No se admitirá a bordo una unidad de transporte cerrada que contenga carga sometida a fumigación mientras no haya transcurrido el tiempo suficiente para que la concentración de gas llegue a ser razonablemente uniforme en toda la carga. Dada la variedad de circunstancias debidas a los tipos y las cantidades de fumigantes y de productos fumigados y a las diferencias de temperatura, se recomienda que el periodo que ha de mediar entre la aplicación del fumigante y la recepción de la carga a bordo sea determinado por la autoridad competente. Normalmente, bastará con 24 horas.
- 12.12.1.2 Se informará al capitán antes de cargar a bordo una unidad de transporte sometida a fumigación.
- 12.12.1.3 Se llevará en el buque el equipo adecuado para detectar el gas fumigante o los gases fumigantes utilizados, con las instrucciones para su uso.
- 12.12.1.4 Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a una unidad de transporte cerrada que ha sido ventilada después del tratamiento de fumigación a fin de garantizar que no queden concentraciones perjudiciales de gas. Se quitará de tales unidades el letrero o letreros de advertencia.
- 12.12.1.5 No se aplicarán fumigantes al contenido de una unidad de transporte una vez que haya sido embarcada en un buque.
- 12.12.2 Los contenedores sometidos a fumigación no se estibarán *bajo cubierta* en un buque de pasaje.

Resolución A.714(17)
Aprobada el 6 noviembre de 1991

**CODIGO DE PRACTICAS DE SEGURIDAD PARA LA
ESTIBA Y SUJECION DE LA CARGA**

LA ASAMBLEA,

RECORDANDO el artículo 15 j) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones de la Asamblea por lo que respecta a las reglas y directrices relativas a la seguridad marítima,

RECORDANDO ASIMISMO la resolución A.489(XII) sobre la estiba y sujeción seguras de unidades de carga y de otros elementos de carga en buques que no sean portacontenedores celulares, y la circular MSC/Circ.385, de enero de 1985, que contiene las disposiciones que se han de incluir en el manual de sujeción de la carga que los buques deberán llevar a bordo,

RECORDANDO ADEMÁS la resolución A.533(13), relativa a los factores que procede tener en cuenta al examinar la estiba y la sujeción seguras de unidades de carga y de vehículos en los buques,

CONSIDERANDO las Directrices revisadas OMI/OIT sobre la arrumazón de la carga en contenedores o vehículos,

CONSIDERANDO TAMBIÉN la resolución A.581(14) relativa a las Directrices sobre medios de sujeción para el transporte de vehículos de carretera en buques de transbordo rodado,

TENIENDO PRESENTE que ha habido varios accidentes porque los medios de sujeción a bordo de los buques eran inadecuados y la estiba y sujeción de cargas en vehículos y contenedores era deficiente, y que sólo la estiba y sujeción apropiadas de la carga en buques adecuadamente proyectados y debidamente equipados puede impedir que ocurran tales accidentes en el futuro,

RECONOCIENDO la necesidad de mejorar la estiba y sujeción de las cargas que, según indica la experiencia, constituyen un riesgo específico para la seguridad de los buques, y la estiba y sujeción de los vehículos de carretera transportados a bordo de buques de transbordo rodado,

RECONOCIENDO ADEMÁS que esa mejora podría lograrse mediante un código refundido de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga a bordo de los buques, incluida la arrumazón o la carga de mercancías en vehículos de carretera y contenedores,

CONVENCIDA de que la aplicación de tal código de prácticas de seguridad acrecentaría la seguridad marítima,

INTRODUCCION GENERAL

HABIENDO CONSIDERADO las recomendaciones hechas por el Comité de Seguridad Marítima en su 58º período de sesiones,

1. APRUEBA el Código de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga que figura en el anexo del presente resolución*;
2. INSTA a los gobiernos a que implanten ese Código lo antes posible;
3. PIDE al Comité de Seguridad Marítima que mantenga dicho Código sometido a examen y que lo enmiende según proceda; y
4. REVOCA la resolución A.288(VIII).

* Véase publicación de la OMI N° IMO-294S.

INTRODUCCION GENERAL

13 CISTERNAS PORTATILES Y VEHICULOS CISTERNA PARA EL TRANSPORTE POR CARRETERA

13.1 PRESCRIPCIONES GENERALES APPLICABLES A CISTERNAS PORTATILES Y VEHICULOS CISTERNA DE CARRETERA PARA EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DISTINTAS DE LAS SUSTANCIAS DE LA CLASE 2

13.1.1 Preámbulo

13.1.1.1 Las prescripciones de la presente subsección son aplicables a las cisternas portátiles y a los vehículos cisterna para el transporte por carretera destinados al transporte marítimo de sustancias peligrosas, exceptuadas las de la Clase 2. Además de estas prescripciones, o a menos que se especifique otra cosa, toda cisterna que se ajuste a la definición de "contenedor" dada en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), 1972, en su forma enmendada, cumplirá también con las prescripciones de ese Convenio que le sean aplicables. El Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores no es aplicable a los contenedores cisterna para instalaciones mar adentro que se manipulan en mar abierta. En el proyecto y la prueba de esos contenedores cisterna se tendrán en cuenta las fuerzas dinámicas de izada y las cargas de choque que puedan ejercerse al ser manipulada una cisterna en mar abierta, en condiciones meteorológicas y de estado de la mar desfavorables. Las prescripciones aplicables a tales cisternas habrán de ser determinadas por la autoridad competente aprobadora (véase asimismo la circular MSC/Circ.613).

13.1.1.2 Obsérvese que no se han incluido aquí prescripciones relativas a los equipos suplementarios de lucha contra incendios que puedan necesitarse en los buques que transporten estas cisternas.

13.1.1.3 Con el fin de tener en cuenta el progreso de la ciencia y la tecnología se podrá considerar la adopción de otras medidas siempre que éstas ofrezcan, durante la utilización de las cisternas, una seguridad por lo menos equivalente a la exigida en las presentes prescripciones, por cuanto se refiere a la compatibilidad de la cisterna con las propiedades de las sustancias transportadas, y deparen una resistencia al impacto, a la carga y al fuego equivalente o superior a la que aquí se prescribe.

13.1.1.4 En el apéndice de la presente subsección figura la lista de sustancias peligrosas con las correspondientes prescripciones especiales que, para cada una de estas sustancias, modifican o complementan las presentes prescripciones generales. El apéndice necesitará ser actualizado de vez en cuando a la luz del progreso de la técnica y con el fin de incluir nuevas sustancias en la lista.

13.1.1.4.1 Por regla general, cuando a una sustancia no se le haya asignado un N° ONU tendrá que ser transportada con arreglo a la ficha más apropiada para grupos de sustancias N.E.P. Sin embargo, la autoridad competente del país de origen podrá conceder aprobaciones provisionales para la expedición de sustancias no incluidas en el apéndice de esta subsección a las cuales ya se les haya asignado número ONU. Esta aprobación, que acompañará a la expedición de que se trate, incluirá al menos la información que normalmente se facilita en la lista de sustancias y las condiciones bajo las cuales podrá transportarse la sustancia pertinente. En la aprobación se incluirá una nota en la que se haga constar que dicha autoridad competente ha adoptado medidas para incluir esa sustancia en el apéndice de la subsección 13.1.

13.1.1.5 Las presentes prescripciones no son aplicables a vagones cisterna (a menos de que se trate de materiales de la Clase 7), cisternas no metálicas, cisternas destinadas al transporte de líquidos cuya capacidad sea igual o inferior a 450 l o a cisternas destinadas al transporte de sustancias de la Clase 2.

- 13.1.2 **Definiciones**
- 13.1.2.1 A los efectos de las presentes prescripciones regirán las definiciones indicadas a continuación.
- 13.1.2.2 **Cisterna portátil:** cisterna de capacidad superior a 450 l, cuyo cuerpo está dotado de los elementos de equipo de servicio y de equipo estructural necesarios para el transporte de sustancias peligrosas cuya presión de vapor -absoluta- no exceda de 3 bar a una temperatura de 50°C. Esta cisterna tiene asimismo elementos estabilizadores externos y no está fijada permanentemente a bordo del buque. Su contenido no se debe cargar ni descargar mientras esté la cisterna a bordo. Puede además ser cargada y descargada sin necesidad de desmontar su equipo estructural y ser izada para embarque y desembarque estando ya llena.
- Notas:**
- 1 Las cisternas portátiles que se ajusten a lo prescrito en esta sección no se considerarán recipientes intermedios para graneles (RIG).
 - 2 Los RIG que se ajusten a lo prescrito en la sección 26 de la Introducción General no se consideran cisternas portátiles.
- 13.1.2.3 **Cuerpo:** la cisterna propiamente dicha, con inclusión de las aberturas y sus cierres, pero sin incluir el equipo de servicio (véase 13.1.2.4).
- 13.1.2.4 **Equipo de servicio del cuerpo de la cisterna:** dispositivos de llenado y descarga, ventilación, seguridad, calefacción y termoaislamiento, así como los instrumentos de medición.
- 13.1.2.5 **Equipo estructural:** elementos de refuerzo, sujeción, protección o estabilización del cuerpo de la cisterna.
- 13.1.2.6 **Presión máxima de trabajo admisible:** presión igual o superior a la mayor de las dos presiones indicadas a continuación, medidas en la parte alta de la cisterna estando ésta colocada en su posición de servicio:
- 1 la presión efectiva máxima permitida en el cuerpo de la cisterna durante las operaciones de llenado o descarga, o
 - 2 la presión manométrica efectiva máxima para la que deben estar proyectadas las cisternas destinadas al transporte de líquidos, presión que es igual a la suma de las siguientes presiones parciales, menos 1 bar:
 - 2.1 la presión de vapor (en bares) a 65°C; y
 - 2.2 la presión parcial (en bares) de aire o de otros gases que hayan en el espacio vacío, determinada por una temperatura máxima, en ese espacio, de 65°C y una dilatación del líquido debida al aumento de la temperatura media de la masa de $t_1 - t_2$ (t_1 = temperatura de llenado, generalmente 15°C, t_2 = temperatura máxima de la masa, 50°C).
- 13.1.2.7 **Presión de prueba:** presión manométrica, máxima en la parte alta de la cisterna durante las pruebas hidráulicas.
- 13.1.2.8 **Presión de proyecto:** presión utilizada con arreglo a un código reconocido de recipientes a presión, tal como se indica en 13.1.3.11, para el proyecto de cada uno de los elementos de la cisterna.

- La presión de proyecto nunca será inferior a la más alta de las tres presiones siguientes:
- 1 la presión de trabajo indicada en 13.1.2.6.1; o
 - 2 la presión igual a la suma de la presión indicada en 13.1.2.6.2 y la presión de carga dinámica determinada con arreglo a las fuerzas dinámicas debidas a la inercia, especificadas en 13.1.4.1, menos 1,0 bar; la presión de carga dinámica aplicada nunca será inferior a 0,35 bar; o
 - 3 la presión de prueba prescrita, dividida por 1,5.
- 13.1.2.9 **Presión de descarga:** presión máxima que realmente se produce en el cuerpo de la cisterna cuando ésta se descarga a presión.
- 13.1.2.10 **Prueba de estanquidad:** prueba que consiste en someter el cuerpo de la cisterna a una presión interior efectiva equivalente a la presión máxima de trabajo admisible, pero que no sea inferior a 0,2 bar (presión manométrica).
- 13.1.2.11 **Masa total:** masa del cuerpo de la cisterna, de su equipo de servicio y equipo estructural y de la carga máxima que se le autorice transportar.
- 13.1.2.12 **Presión de comienzo de descarga:** valor de la presión estática creciente por debajo del cual no se produce burbujeo alguno en el orificio de salida al someter a prueba una válvula reductora de presión por medio de aire bajo un cierre hidráulico especificado.
- 13.1.2.13 **Cisterna portátil Tipo 1:** cisterna portátil dotada de dispositivos reductores de presión, cuya presión máxima de trabajo admisible es igual o superior a 1,75 bar.
- 13.1.2.14 **Cisterna portátil Tipo 2:** cisterna portátil dotada de dispositivos reductores de presión, cuya presión máxima de trabajo admisible es igual o superior a 1,0 bar pero inferior a 1,75 bar, destinada al transporte de ciertos líquidos que, aun siendo peligrosos, no entrañan grandes riesgos.
- 13.1.2.15 **Cisterna portátil Tipo 4:** vehículo cisterna para el transporte por carretera que lleva fijado permanentemente una cisterna o una cisterna acoplada a un chasis, con al menos cuatro cerrojos giratorios que se ajustan a lo dispuesto en las normas ISO*, cuya capacidad es superior a 450 l y que está dotada de dispositivos reductores de presión. Esa cisterna para el transporte por carretera se ajustará a lo prescrito por la autoridad competente. No tendrá necesariamente que satisfacer todas las prescripciones aplicables a las cisternas de los tipos 1 ó 2. Las prescripciones especiales aplicables a las cisternas tipo 4 figuran en 13.1.24.5. La utilización de cisternas tipo 4 sólo está autorizada para viajes internacionales cortos.
- 13.1.2.16 **Vehículo cisterna para el transporte por carretera:** vehículo provisto de una cisterna que cumple con las prescripciones pertinentes aplicables a las cisternas portátiles de los Tipos 1 ó 2, o bien un vehículo cisterna de los denominados cisternas Tipo 4 destinados al transporte de líquidos peligrosos por los modos de transporte tanto de carretera como marítimo, cuya cisterna permanece permanente o rígidamente unida al vehículo durante todas las operaciones normales de carga, descarga y transporte, sin que sea objeto de llenado o descarga mientras está a bordo y que es conducido a bordo sobre sus propias ruedas.

* Norma Internacional ISO 1161-1984.

INTRODUCCION GENERAL

- 13.1.2.17 *Viaje internacional corto*: viaje internacional en el curso del cual un buque no se aleja más de 200 millas de un puerto o lugar que pueda servir de refugio seguro a los pasajeros y a la tripulación. Ni la distancia del último puerto de escala del país en que comienza el viaje al puerto final de destino ni el viaje de regreso excederán de 600 millas. El puerto final de destino es el último puerto de escala del viaje regular programado en el cual el buque inicia el regreso hacia el país en que comenzó el viaje.
- 13.1.2.18 *Viaje internacional largo*: viaje internacional que no es un "viaje internacional corto".
- 13.1.2.19 *Sin aberturas en la parte inferior*: expresión utilizada para indicar que el cuerpo no tiene perforación alguna por debajo del nivel del líquido transportado en la cisterna. Si se obturan las aberturas existentes habrá que hacerlo por medio de bridas ciegas adecuadas, soldadas al cuerpo de la cisterna por el interior y por el exterior.
- 13.1.2.20 A los efectos de esta subsección, por *cisterna* se entiende una cisterna portátil o un vehículo cisterna para el transporte por carretera.
- 13.1.3 **Prescripciones generales relativas al proyecto, a la construcción y a la utilización de cisternas**
- 13.1.3.1 El cuerpo de las cisternas estará fabricado con materiales metálicos dúctiles que se presten a la conformación. Para los cuerpos de paredes soldadas sólo se utilizarán materiales cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Las soldaduras se harán con la debida pericia y depararán una completa seguridad. Los materiales de la cisterna serán los adecuados para el medio marino.
- 13.1.3.2 Las cisternas, los accesorios y las tuberías se fabricarán con un material que sea:
- 1 virtualmente inatacable por la sustancia transportada; o
 - 2 eficazmente pasivado o neutralizado por la reacción química con esa sustancia; o
 - 3 esté revestido con otro material resistente a la corrosión adherido directamente al material de las paredes del cuerpo de la cisterna o unido por un procedimiento equivalente.
- 13.1.3.3 Las juntas obturadoras, si las hubiere, serán de un material inatacable por el contenido de la cisterna.
- 13.1.3.4 Si se utilizan forros, el forro de la cisterna y el de sus accesorios y tuberías deberá ser continuo y cubrir por completo la cara de todas las bridas. Cuando los accesorios exteriores vayan soldados a la cisterna el forro se extenderá de forma continua por todos los accesorios y cubrirá completamente la cara de las bridas exteriores.
- 13.1.3.5 El forro deberá ser de un material virtualmente inatacable por la sustancia transportada, homogéneo y no poroso, y tener unas propiedades de dilatación térmica y de elasticidad que sean compatibles con el material del cuerpo de la cisterna de las tuberías.
- 13.1.3.6 Se tomarán las debidas precauciones para evitar deterioros por efecto de la acción galvánica debida a la yuxtaposición de metales diferentes.
- 13.1.3.7 Los materiales de que esté hecha la cisterna, incluidos los de todos sus dispositivos, juntas y accesorios, no deberán tener un efecto adverso en el contenido de la cisterna.
- 13.1.3.8 Las cisternas estarán proyectadas y fabricadas con soportes que proporcionen una base segura durante el transporte, e irán provistos de dispositivos de izada y sujeción adecuados. Los

CODIGO IMDG - PAGINA 0068
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- vehículos de cisterna para el transporte por carretera llevarán dispositivos de sujeción e irán inmovilizados a bordo de manera que la suspensión no tenga juego libre*.
- 13.1.3.9 Las cisternas destinadas al transporte de líquidos inflamables cuyo punto de inflamación no sea superior a 61°C v.c. tendrán medios de puesta a masa, por ejemplo irán provistos de una borna de puesta a masa u otro dispositivo apropiado cuya sección transversal tenga un área mínima de 0,5 cm². Se adoptarán medidas para impedir que pueda producirse una descarga electrostática peligrosa, por ejemplo en las cisternas con revestimiento o en aquellas que tengan componentes plásticos no conductores. Tales medidas tienen por objeto asegurar la continuidad eléctrica.
- 13.1.3.10 El cuerpo de la cisterna, sus dispositivos de sujeción y su equipo de servicio y estructural estarán proyectados de modo que resistan, sin que se produzca pérdida del contenido de la cisterna, al menos la presión interna generada por ese contenido y los esfuerzos estáticos y dinámicos que suponen las operaciones normales de manipulación y transporte. En el caso de cisternas que no pueden ser utilizadas como contenedores cisterna para instalaciones mar adentro, habrá que tener en cuenta los esfuerzos dinámicos impuestos por la manipulación en mar abierta.
- 13.1.3.11 Las cisternas serán proyectadas, fabricadas y sometidas a prueba de conformidad con un código reconocido de recipientes a presión, teniendo en cuenta para ello la presión de proyecto definida en 13.1.2.8.
- 13.1.3.12 Las cisternas estarán proyectadas de modo que el esfuerzo a que estén sometidas pueda analizarse matemática o experimentalmente mediante extensímetros de resistencia, o siguiendo cualquier otro procedimiento aceptable.
- 13.1.3.13 Las cisternas estarán proyectadas y fabricadas de modo que resistan una presión de prueba igual a por lo menos 1,5 veces la presión máxima de trabajo admisible. Sin embargo, la presión de prueba no será nunca inferior a 1,5 bar. En el apéndice de esta subsección se establecen prescripciones particulares aplicables a diversas sustancias cuyo transporte en cisternas está autorizado. Véanse asimismo las prescripciones relativas al espesor mínimo de las paredes del cuerpo de la cisterna que figuran en 13.1.5.1 a 13.1.5.8.
- 13.1.3.14 Las cisternas no provistas de válvulas reductoras de vacío estarán proyectadas de modo que resistan una presión exterior que sea por lo menos 0,4 bar superior a la presión interior. Las cisternas provistas de válvulas reductoras de vacío estarán proyectadas de modo que resistan una sobrepresión exterior igual o superior a 0,21 bar, y tendrán dichas válvulas taradas para descargar a menos (-) 0,21 bar, aun cuando podrá permitirse un tarado de mayor valor negativo siempre que no se sobrepase la presión exterior de proyecto. Todas las válvulas reductoras de vacío utilizadas en las cisternas para el transporte de líquidos cuyo punto de inflamación sea inferior a 61°C (v.c.) estarán provistas de un parallamas.
- 13.1.3.15 Las cisternas destinadas al transporte de ciertas sustancias peligrosas tendrán una protección adicional, que podrá consistir en un aumento del espesor del cuerpo de la cisterna o en una elevación de la presión de prueba, aumento o elevación que dependerán de los peligros inherentes a la sustancia de que se trate. Las prescripciones relativas a cada sustancia figuran en la lista del apéndice de esta subsección.

* Véase *Directrices sobre medios de sujeción para el transporte de vehículos de carretera en buques de transbordo rodado* (resolución A.581(14)) (Véase el Suplemento del presente Código).

CODIGO IMDG - PAGINA 0068
Enm. 27-94

- 13.1.4 Criterios relativos al proyecto
- 13.1.4.1 Las cisternas y sus elementos de sujeción podrán resistir, con la carga máxima autorizada, las fuerzas dinámicas siguientes:
- .1 en el sentido de desplazamiento: el doble de la masa total;
 - .2 horizontalmente, en ángulo recto con el sentido de desplazamiento: la masa total (cuando el sentido de desplazamiento no esté claramente determinado, la carga máxima autorizada será igual al doble de la masa total);
 - .3 verticalmente, hacia arriba: la masa total; y
 - .4 verticalmente, hacia abajo: el doble de la masa total (la carga total, incluido el efecto de la gravedad).

- 13.1.4.2 Para cada una de estas cargas, los coeficientes de seguridad que habrán de aplicarse para los esfuerzos primarios combinados serán los siguientes:
- .1 para los metales que tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite de fluencia determinado; o
 - .2 para los metales que no tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite elástico convencional garantizado del 0,2% (1,0% para los aceros austeníticos);

Nota: Las cargas antedichas no originan un aumento de la presión en el espacio para vapores.

- 13.1.4.3 A la presión de prueba, el esfuerzo en la membrana del cuerpo de la cisterna se ajustará a los límites indicados a continuación, los cuales dependen del material utilizado:
- .1 para los metales y aleaciones que presenten un límite de elasticidad claramente definido o que se caractericen por tener un límite de fluencia normal garantizado R_e (generalmente un límite elástico convencional del 0,2%; 1,0% en el caso de los aceros austeníticos), el esfuerzo en la membrana no excederá de $0,75 R_e$ o bien de $0,50 R_m$, si este valor es inferior al anterior;
 - .2 en el caso del acero, el alargamiento de rotura porcentual no será inferior a $\frac{10.000}{R_m}$, expresándose R_m en N/mm^2 , con un mínimo absoluto del 20% y tomando como base una longitud normalizada de referencia de 50 mm. En el caso del aluminio, el alargamiento de rotura porcentual no será inferior a $\frac{10.000}{6R_m}$, expresándose R_m en N/mm^2 , con un mínimo absoluto del 12%.

- 13.1.4.4 Las probetas que se utilicen para determinar el alargamiento de rotura se tomarán en sentido perpendicular a la dirección del laminado, de modo que:

$$L_0 = 5d,$$

o

$$L_0 = 5,65\sqrt{A}$$

siendo:

- L_0 = longitud calibrada de la probeta antes de la prueba;
- d = diámetro;
- A = superficie de la sección transversal de la probeta de ensayo.

CODIGO IMDG - PAGINA 0070
Enm. 27-84

- 13.1.5 Espesor mínimo de las paredes del cuerpo de la cisterna
- 13.1.5.1 El espesor mínimo de las paredes del cuerpo de la cisterna a que se refiere esta subsección puede utilizarse únicamente si los cálculos realizados según los criterios del proyecto no indican que se requiere un espesor mayor.
- 13.1.5.2 El espesor de las partes cilíndricas y de los extremos de las cisternas no será inferior al determinado por la siguiente fórmula*:

$$e = \frac{C}{\sqrt{R_m \times A}}$$

siendo:

- e = espesor mínimo exigido para el metal que se utilice, expresado en mm;
- R_m = resistencia a la tracción mínima garantizada del metal que se utilice, en N/mm^2 ;
- A = alargamiento mínimo garantizado (en porcentaje) del metal que se utilice, en el momento de la rotura, al ser sometido a un esfuerzo de tracción; véase 13.1.4.3;
- C = 107 (equivalente a 5 mm de acero suave) para las cisternas cuyo diámetro sea igual o inferior a 1,80 m de diámetro;
- C = 128 (equivalente a 6 mm de acero suave) para las cisternas de más de 1,80 m de diámetro.

- 13.1.5.3 Cuando se requiera un espesor adicional de las paredes para ciertas sustancias peligrosas, ese espesor será el que se da en la columna 9 en mm de acero suave.

La constante "C" requerida se calculará con arreglo al cuadro siguiente:

Cuando la columna 9 requiere:	El valor de "C" que se utilizará en los cálculos será:
6 mm	128
8 mm	171
10 mm	213
12 mm	256

- 13.1.5.4 A reserva de lo prescrito en 13.1.5.5, las partes cilíndricas del cuerpo y los extremos de las cisternas tendrán un espesor mínimo de 3 mm cualquiera que sea el material de construcción. Para las cisternas Tipo 4, podrán aplicarse las prescripciones de 13.1.24.5.

* La constante C se obtiene de la manera siguiente: $e\sqrt{R_m \times A} = e_0\sqrt{R_{m0} \times A_0}$, donde el subíndice "0" corresponde al acero suave y la parte de la ecuación sin el subíndice "0" corresponde al metal utilizado. La relación con el acero suave tal como se utiliza en el presente Código va agregada a la constante C, siendo $C = e_0\sqrt{R_{m0} \times A_0}$.

CODIGO IMDG - PAGINA 0071
Enm. 27-84

INTRODUCCION GENERAL

- 13.1.5.5 Cuando la cisterna tenga protección adicional contra posibles averías, la autoridad competente podrá autorizar, en el caso de cisternas cuya presión de prueba sea inferior a 2,65 bar (es decir, cisternas portátiles Tipo 2), una reducción del espesor mínimo que sea proporcional a esa protección adicional.
- El espesor de esas cisternas protegidas no será inferior al determinado según lo dispuesto en 13.1.5.2, siendo:
- C = 64 (equivalente a 3 mm de acero suave) para las cisternas cuyo diámetro sea igual o inferior a 1,80 m; y
 - C = 85 (equivalente a 4 mm de acero suave) para las cisternas de diámetro superior a 1,80 m.
- 13.1.5.6 La protección adicional a que se hace referencia en 13.1.5.5 se podrá lograr utilizando una protección estructural exterior completa, tal como una construcción adecuada del tipo "emparedado" cuyo forro exterior esté sujeto al cuerpo de la cisterna, o una construcción de paredes dobles, o una construcción en la que el cuerpo de la cisterna vaya sobre un soporte constituido por un bastidor completo formado por elementos estructurales longitudinales y transversales.
- 13.1.5.7 No podrá haber cambios bruscos en el espesor de la chapa en las uniones de los extremos con la parte cilíndrica del cuerpo de la cisterna y, una vez conformados los extremos, el espesor de la chapa en la acodadura no será inferior al espesor mínimo exigido en esta subsección.
- 13.1.5.8 El espesor de las paredes de cualquier parte del cuerpo de la cisterna nunca será inferior al prescrito en esta subsección.
- 13.1.6 **Equipo de servicio**
- 13.1.6.1 Los distintos elementos del equipo de servicio (válvulas, accesorios, dispositivos de seguridad, indicadores de nivel, etc.) estarán dispuestos de manera que queden protegidos contra el riesgo de ser arrancados o dañados durante las operaciones de transporte y manipulación. Si el acoplamiento del bastidor con el cuerpo permitiera un movimiento relativo entre los subconjuntos habría que sujetar los elementos del equipo de modo que pueda haber tal movimiento sin riesgo de avería para los componentes activos. Los medios de protección del equipo ofrecerán un grado de seguridad equiparable a los del cuerpo de la cisterna. Respecto de los contenedores cisterna para instalaciones mar adentro, en lo que se refiere al emplazamiento del equipo de servicio y al proyecto y resistencia de la protección habilitada para tal equipo, habrá que tener en cuenta el mayor peligro de que se produzcan averías por choque al ser manipuladas esas cisternas en mar abierta.
- 13.1.6.2 Todas las aberturas del cuerpo de la cisterna, salvo las previstas para los dispositivos de presión y los registros de inspección, estarán dotadas de válvulas de cierre de accionamiento manual situadas lo más cerca posible del cuerpo de la cisterna.
- 13.1.6.3 La cisterna o cada uno de sus compartimientos tendrán una abertura lo suficientemente grande para que se pueda efectuar su inspección interna.
- 13.1.6.4 Siempre que sea posible los accesorios exteriores irán agrupados.
- 13.1.6.5 Todos los acoplamientos de la cisterna llevarán marcas que indiquen claramente sus funciones respectivas.

CODIGO IMDG - PAGINA 0072
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- 13.1.6.6 Las válvulas de cierre con vástagos roscados se cerrarán por rotación hacia la derecha. Todas las válvulas estarán proyectadas y fabricadas de modo que funcionen a una presión nominal no inferior a la presión máxima de trabajo admisible de la cisterna a las temperaturas de servicio a que probablemente estará expuesto.
- 13.1.6.7 Todas las tuberías serán de un material adecuado. Siempre que sea posible, las uniones de las tuberías se harán por soldadura. En los casos en que esté permitido utilizar tuberías de cobre se harán las juntas con soldadura fuerte o mediante unión metálica de igual resistencia. El punto de fusión de la aleación de cobresoldadura utilizada no será inferior a 525°C. En ningún caso tales uniones reducirán la resistencia de las tuberías, como puede suceder con las uniones roscadas. En la fabricación de válvulas y accesorios se utilizarán metales dúctiles. La resistencia a la reventazón de todas las tuberías y de sus accesorios será, como mínimo, equivalente al cuádruplo de la resistencia a la presión máxima de trabajo admisible de la cisterna y, también como mínimo, equivalente al cuádruplo de la resistencia a la presión a que ésta pueda ser sometida en servicio por efecto del funcionamiento de una bomba o de algún otro dispositivo (exceptuadas las válvulas reductoras de presión) cuya acción pueda someter a ciertas secciones de las tuberías a presiones superiores a la presión máxima de trabajo admisible de la cisterna. En todos los casos se tomarán las precauciones necesarias para evitar averías de las tuberías debido a dilataciones y contracciones térmicas, sacudidas o vibraciones.
- 13.1.7 **Aberturas en la parte inferior**
- 13.1.7.1 Ciertas sustancias que figuran en la lista del apéndice de esta subsección no se transportarán en cisternas que tengan aberturas en la parte inferior (cisternas que se descargan por la parte inferior). Excepcionalmente las aberturas y los orificios de inspección manual existentes en las cisternas Tipo 4 se podrán cerrar por medio de bridas empernadas montadas en el interior y en el exterior de la cisterna y provistas de juntas obturadoras compatibles con el producto que se transporte. Esta disposición tendrá que ser aprobada por la autoridad competente.
- 13.1.7.2 Salvo por lo que respecta a lo que de otro modo se pueda disponer en el caso de cisternas destinadas al transporte de ciertas sustancias cristalizables, muy viscosas o sumamente peligrosas, toda cisterna que se descargue por la parte inferior estará provista de dos dispositivos de seccionamiento montados en serie e independientes el uno del otro, que consistirán en lo siguiente:
- 1 una válvula interior de cierre, es decir, una válvula de cierre montada dentro de la cisterna o dentro de una brida soldada o de su brida de unión, o bien dentro de un acoplamiento que sea parte integrante de la cisterna, de modo que:
 - 1.1 los dispositivos de mando estén proyectados de manera que no pueda haber ninguna apertura accidental a causa de impactos o de cualquier otra acción involuntaria;
 - 1.2 la válvula puede ser accionada desde arriba o desde abajo; y
 - 1.3 si fuera posible, el tarado de la válvula (abierta o cerrada) pueda verificarse desde el suelo.
 - 2 Y en el extremo de cada tubería de descarga:
 - 2.1 una válvula de compuerta; o
 - 2.2 una brida ciega empernada; o
 - 2.3 una tapa roscada apropiada u otro tipo de cierre estanco.

CODIGO IMDG - PAGINA 0073
Enm. 27-94

- 13.1.7.3 Para ciertas sustancias señaladas con una "B" en la columna 8 del apéndice de esta subsección, las cisternas que se descarguen por el fondo irán provistas de tres dispositivos de seccionamiento montados en serie e independientes entre sí, consistentes en:
- .1 una válvula interior de cierre tal como se dispone en 13.1.7.2, aunque ésta podrá cerrarse desde una posición accesible de la cisterna pero distante de la propia válvula;
 - .2 una válvula exterior; y
 - .3 en el extremo de la tubería de descarga:
 - .3.1 una brida ciega empernada; o
 - .3.2 una tapa roscada apropiada u otro tipo de cierre estanco.
- 13.1.7.4 El dispositivo interior de seccionamiento podrá funcionar aun en caso de avería del dispositivo exterior de mando.
- 13.1.7.5 A fin de evitar pérdidas del contenido en caso de avería de los accesorios exteriores de descarga, como, por ejemplo, de los empalmes de las tuberías o de los dispositivos de seccionamiento laterales, la válvula interior de cierre y su asiento estarán protegidos contra el riesgo de ser arrancados por fuerzas exteriores o estarán proyectados de modo que puedan resistirlas. Los dispositivos de llenado y de descarga, con inclusión de bridas o de tapones fileteados y de las tapas protectoras, si las hubiere, quedarán afianzados de modo que no puedan abrirse accidentalmente.
- 13.1.8 **Dispositivos de seguridad**
- 13.1.8.1 Todas las cisternas deberán ir cerradas y provistas de un dispositivo reductor de presión. Todos los dispositivos reductores de presión se ajustarán a los criterios que la autoridad competente juzgue satisfactorios.
- 13.1.9 **Dispositivos reductores de presión**
- 13.1.9.1 Toda cisterna cuya capacidad sea igual o superior a 1900 l, o todo compartimiento independiente de una cisterna de semejante capacidad, irá provista de una o varias válvulas reductoras de presión accionadas por resorte y podrá llevar además un disco frangible o un elemento fusible montados en paralelo con las válvulas de resorte, a menos que esto quede prohibido en la lista del apéndice de esta subsección, lo cual se indica con las letras "NF" en la columna 7.
- 13.1.9.2 Los dispositivos reductores de presión estarán proyectados de modo que impidan la entrada de materias extrañas, las fugas de líquido y todo aumento peligroso de presión.
- 13.1.9.3 Las cisternas destinadas al transporte de ciertas sustancias muy tóxicas, para las cuales se indican las letras "NF" en la columna 7 de la lista del apéndice de esta subsección, llevarán un dispositivo reductor de presión aprobado por la autoridad competente. Este dispositivo incluirá una válvula reductora de presión accionada por resorte, precedida de un disco frangible, a menos que se trate de una cisterna destinada a un servicio determinado, en cuyo caso la cisterna podrá ir provista de un sistema reductor de presión aprobado que sea igualmente hermético. En el espacio comprendido entre el disco frangible y la válvula se instalará un manómetro u otro dispositivo indicador adecuado. Esta disposición permitirá detectar rupturas, perforaciones o fugas del disco que puedan ser causa del funcionamiento defectuoso de la válvula de resorte. La rotura del disco frangible en este caso deberá producirse a una presión nominal superior en un 10% a la presión de comienzo de descarga de la válvula.

- 13.1.9.4 Toda cisterna de menos de 1 900 l de capacidad irá provista de un dispositivo reductor de presión, que podrá consistir en un disco frangible. De no utilizarse una válvula reductora de presión accionada por resorte, el disco frangible deberá tararse para que la ruptura se produzca a una presión nominal igual a la presión de prueba.
- 13.1.9.5 Si la cisterna lleva medios para descargar por presión de aire o por presión de gas inerte, el conducto de admisión irá provisto de un dispositivo reductor de presión apropiado que esté tarado para funcionar a una presión no superior a la presión máxima de trabajo admisible de la cisterna. En la entrada de la cisterna se instalará una válvula de cierre.
- 13.1.10 **Tarado de los dispositivos reductores de presión**
- 13.1.10.1 Habrá que tener en cuenta que los dispositivos de seguridad sólo entrarán en funcionamiento cuando se produzca un aumento excesivo de temperatura, ya que durante el transporte la cisterna no podrá estar sometida a grandes variaciones de presión debidas a los procedimientos operacionales (véase, no obstante, 13.1.13.2).
- 13.1.10.2 La válvula reductora de presión exigida estará tarada de modo que empiece a abrirse para la descarga a una presión nominal de cinco sextos de la presión de prueba en el caso de cisternas cuya presión de prueba sea igual o inferior a 4,5 bar, o de 110% de dos tercios de la presión de prueba en el caso de cisternas cuya presión de prueba sea superior a 4,5 bar. La válvula se cerrará después de la descarga a una presión que no sea más de un 10% inferior a la presión a la que comienza la descarga, y permanecerá cerrada a todas las presiones más bajas, aun cuando no se interpretará esta prescripción como un impedimento para la utilización de válvulas reductoras de vacío o de válvulas reductoras de presión y vacío combinadas.
- 13.1.11 **Elementos fusibles**
- 13.1.11.1 Los elementos fusibles, caso de que la utilización esté autorizada en el apéndice de esta subsección, deberán fundirse a una temperatura comprendida entre 110°C y 149°C a condición de que la presión generada en la cisterna a la temperatura de fusión del elemento no exceda de la presión de prueba de la cisterna. Los elementos irán instalados en la parte alta de la cisterna en el espacio para vapores y en ningún caso estarán protegidos contra el calor exterior.
- 13.1.12 **Discos frangibles**
- 13.1.12.1 Salvo por lo que respecta a lo dispuesto en 13.1.9.3, los discos frangibles tendrán, caso de que se utilicen, una presión nominal de ruptura igual a la presión de prueba. A este respecto deberá prestarse atención especial a lo dispuesto en 13.1.6.1.
- 13.1.13 **Capacidad de los dispositivos reductores de presión**
- 13.1.13.1 La válvula reductora de presión accionada por resorte prescrita en 13.1.9.1 tendrá 31,75 mm de diámetro como mínimo. Si se utilizan válvulas reductoras de vacío, éstas tendrán una sección mínima de paso de 2,84 cm².
- 13.1.13.2 En el caso de que la cisterna quede completamente envuelta en llamas, la capacidad conjunta de expulsión de los dispositivos reductores de presión será suficiente para que la presión en la cisterna no sobrepase el 20% de la presión de comienzo de descarga del dispositivo reductor de presión. A fin de lograr la capacidad máxima de reducción de presión prescrita se podrán utilizar dispositivos reductores de presión para casos de emergencia. Estos dispositivos podrán ser accionados por resorte o ser de tipo frangible o fusible.

INTRODUCCION GENERAL

Para determinar la capacidad total garantizada de los dispositivos reductores de presión, que podrá considerarse igual a la suma de las capacidades de cada uno de ellos, cabrá utilizar la fórmula siguiente:

$$Q = 12,4 \frac{FA^{0,82}}{i.C} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

en la cual:

la condición de acumulación es una presión superior en un 20% a la presión de comienzo de descarga del dispositivo reductor de presión;

Q se expresa en metros cúbicos de aire por segundo a un bar y a 0°C (273 K);

F es un coeficiente que tiene el siguiente valor:

- .1 para cisternas sin aislamiento, F = 1
- .2 para cisternas dotadas de aislamiento, F = U(649 - t)/13,6 pero en ningún caso menos de 0,25

El valor F indicado en .2 supra podrá adoptarse a condición de que:

el aislamiento esté revestido de un material cuyo punto de fusión no sea inferior a 649°C; y el sistema de aislamiento mantenga su eficacia a todas las temperaturas hasta 649°C; siendo:

U = la conductividad térmica del aislamiento a 38°C en kW/(m² K);

t = la temperatura efectiva de la sustancia durante la operación de carga (°C), si se desconoce esta temperatura tómesese t = 15°C.

A es la superficie externa total del cuerpo de la cisterna, en metros cuadrados;

Z es el factor de compresibilidad del gas en la condición de acumulación (si se desconoce este factor tómesese Z = 1,0);

T es la temperatura absoluta en grados Kelvin (°C + 273) por encima de la existente en los dispositivos reductores de presión y en la condición de acumulación;

L es el calor latente de vaporización del líquido, en kJ/kg, en la condición de acumulación;

M es la masa molecular del gas descargado;

C es una constante que se hallará en la tabla que se incluye a continuación y que depende de la relación k de los calores específicos, dada por la ecuación siguiente:

$$k = \frac{C_p}{C_v} \quad (1)$$

en la cual:

C_p es el calor específico a presión constante y

C_v es el calor específico a volumen constante:

$$C = \sqrt{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

siendo k > 1

En este caso C se obtiene de la tabla en la parte superior en la próxima página.

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0,607$$

siendo k = 1 o k se desconoce

siendo:

e = la constante matemática 2,7183.

CODIGO IMDG - PAGINA 0076
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

VALORES DE LA CONSTANTE C SIENDO k > 1

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

13.1.13.3 Para determinar las dimensiones adecuadas de los dispositivos reductores de presión de las cisternas destinadas al transporte de líquidos, en vez de utilizar las fórmulas precedentes se podrá utilizar la tabla que figura a continuación. Dicha tabla se ha preparado dando por supuesto un coeficiente de aislamiento F = 1, y si la cisterna está dotada de aislamiento deberán hacerse las consiguientes rectificaciones. Los otros valores utilizados al preparar esta tabla son los siguientes:

$$M = 86,7 \quad T = 394 \text{ K} \quad L = 334,94 \text{ kJ/kg} \quad C = 0,607 \quad Z = 1$$

CAPACIDAD DE DESCARGA MINIMA EN CASO DE EMERGENCIA - Q EN METROS CUBICOS DE AIRE POR SEGUNDO A 1 BAR Y A 0°C (273 K)

A	Q	A	Q
Superficie expuesta, en m cuadrados	Metros cúbicos de aire por segundo	Superficie expuesta, en metros cuadrados	Metros cúbicos de aire por segundo
2	0,230	37,5	2,539
3	0,320	40	2,677
4	0,405	42,5	2,814
5	0,487	45	2,949
6	0,565	47,5	3,082
7	0,641	50	3,215
8	0,715	52,5	3,346
9	0,788	55	3,476
10	0,859	57,5	3,605
12	0,998	60	3,733
14	1,132	62,5	3,860
16	1,263	65	3,987
18	1,391	67,5	4,112
20	1,517	70	4,236
22,5	1,670	75	4,483
25	1,821	80	4,726
27,5	1,969	85	4,967
30	2,115	90	5,206
32,5	2,258	95	5,442
35	2,400	100	5,676

CODIGO IMDG - PAGINA 0077
Enm. 27-94

- 13.1.14 **Marcado de los dispositivos reductores de presión**
- 13.1.14.1 Todo dispositivo reductor de presión llevará marcada, de forma clara y duradera, una inscripción que indique la presión o la temperatura a las cuales está ajustado para iniciar la descarga y el régimen de expulsión al aire libre del dispositivo. Siempre que sea posible llevará indicado asimismo lo siguiente:
- .1 el nombre del fabricante y el número de catálogo pertinente; y
 - .2 las tolerancias admisibles para la presión de comienzo de descarga (disco frangible) y las tolerancias admisibles para la temperatura (elementos fusibles).
- 13.1.15 **Acoplamiento con los dispositivos reductores de presión**
- 13.1.15.1 Los acoplamientos con los dispositivos reductores de presión tendrán dimensiones suficientes para que la descarga exigida pase sin impedimento hacia el dispositivo de seguridad. No se instalarán válvulas de cierre entre el cuerpo de la cisterna y los dispositivos reductores de presión, a menos que haya dispositivos dobles a efectos de mantenimiento o por otras razones y que las válvulas de cierre correspondientes a los dispositivos que se estén utilizando queden inmovilizadas en la posición de abiertas o que las válvulas de cierre estén interconectadas de modo que al menos uno de esos dispositivos dobles esté siempre en funcionamiento. Si los dispositivos reductores de presión están provistos de respiraderos, éstos darán salida a los vapores o a los líquidos a la atmósfera con el mínimo de contrapresión sobre el dispositivo reductor de presión.
- 13.1.16 **Emplazamiento de los dispositivos reductores de presión**
- 13.1.16.1 Los orificios de admisión de los dispositivos reductores de presión se hallarán en la parte superior de la cisterna, lo más cerca posible del centro de ésta, tanto en el sentido longitudinal como en el transversal. Todos los orificios de admisión de los dispositivos reductores de presión irán en el espacio para vapores de la cisterna y los dispositivos estarán dispuestos de modo que el vapor desprendido pueda salir sin impedimentos y sin chocar contra el cuerpo de la cisterna. Se permitirá utilizar dispositivos protectores para desviar el flujo de vapor siempre que no se reduzca la capacidad exigida del dispositivo reductor de presión.
- 13.1.16.2 Se tomarán medidas para impedir el acceso de personal no autorizado a los dispositivos y para que éstos queden debidamente protegidos contra cualquier posible vuelco de la cisterna.
- 13.1.17 **Dispositivos indicadores**
- 13.1.17.1 No se utilizarán indicadores de nivel que sean de vidrio o de otros materiales fácilmente destructibles, si han de estar en comunicación directa con el contenido de la cisterna.
- 13.1.18 **Soportes, bastidores y dispositivos de izada y de sujeción de las cisternas***
- 13.1.18.1 Las cisternas estarán proyectadas y fabricadas con una estructura de soporte que proporcione una base segura durante el transporte. Se considerarán aceptables los patines, los bastidores, las cunas y otros dispositivos semejantes. En lo que respecta al proyecto también será preciso tener en cuenta las cargas especificadas en 13.1.4.1.

* Véase asimismo la resolución A.581(14) de la Asamblea, de 20 de noviembre de 1985, que trata acerca de las Directrices sobre medios de sujeción para el transporte de vehículos de carretera en buques de transbordo rodado (véase el Suplemento del presente Código).

- 13.1.18.2 Las estructuras de apoyo (tales como cunas y bastidores) y los dispositivos de izada y sujeción de las cisternas estarán proyectados de modo que no sometan a esfuerzos ningún punto de la cisterna. Todas las cisternas estarán dotadas de dispositivos permanentes de izada y sujeción. De ser posible, tales dispositivos irán montados en los soportes de la cisterna. De lo contrario, se montarán sobre chapas de refuerzo adosadas al cuerpo de la cisterna en los puntos de soporte.
- 13.1.18.3 En el proyecto de soportes y bastidores habrá que tener debidamente en cuenta los efectos de la corrosión debida a las condiciones ambientales y prever, para todos los elementos estructurales que no se fabriquen con materiales resistentes a la corrosión, un margen mínimo de corrosión determinado por la autoridad competente.
- 13.1.18.4 Los bastidores de las cisternas que hayan de ser izados o sujetados por sus cantoneras deberán ser sometidos a pruebas internacionalmente aceptadas, tales como las estipuladas en el Convenio CSC. Generalmente se recomienda utilizar tales bastidores como parte de un conjunto estructural. Además, en el caso de los vehículos cisterna para el transporte por carretera, los dispositivos de sujeción estarán situados sobre los soportes de las cisternas o sobre la estructura del vehículo, de modo que el sistema de suspensión no tenga juego libre. Los contenedores cisterna para instalaciones mar adentro serán sometidos a pruebas en las que se tengan en cuenta las fuerzas dinámicas de izada y las cargas de choque que puedan ejercerse al ser manipulada una cisterna en mar abierta.
- 13.1.18.5* Los huecos de las cisternas para la entrada de las horquillas de las carretillas elevadoras deberán poder cerrarse. El dispositivo que se utilice para obtener los huecos de entrada de las horquillas deberá formar parte del bastidor o estar unido permanentemente a éste.
- 13.1.18.5.1 Las cisternas de un solo compartimiento con una longitud nominal inferior a 3,65 m (12 pies) no necesitan cumplir con lo dispuesto en 13.1.18.5, a condición de que:
- .1 el cuerpo de la cisterna y todos los accesorios estén bien protegidos contra posibles golpes de los dientes de las horquillas; y
 - .2 la distancia entre los centros de los huecos de entrada de las horquillas sea como mínimo la mitad de la longitud máxima de la cisterna portátil.
- 13.1.18.6 Las cisternas se transportarán únicamente en vehículos cuyos elementos de sujeción puedan soportar, estando la cisterna en la condición de carga máxima admisible, las fuerzas especificadas en 13.1.4.1.
- 13.1.19 **Aprobación, prueba y marcado de cisternas**
- 13.1.19.1 Para cada nuevo modelo de cisterna, la autoridad competente que conceda la aprobación o un organismo por ella autorizado expedirán un certificado en el que se haga constar que la cisterna y su equipo, objeto de reconocimiento por esa autoridad o ese organismo, son adecuados para el fin a que se les destina y responden a los criterios de construcción y equipo prescritos en esta subsección y, cuando proceda, a las prescripciones especiales aplicables a las sustancias que figuran en el apéndice de esta subsección. En un informe sobre pruebas se especificarán los resultados de las pruebas a que ha sido sometido el prototipo, así como el número de aprobación. Si las cisternas se fabrican sin modificación alguna del proyecto estructural, se considerará que la aprobación es válida para todas las que se fabriquen con arreglo a ese modelo. El número de aprobación consistirá en las letras o la marca distintivas del Estado en cuyo territorio se haya concedido la aprobación y en un número de matrícula.

*Las cisternas existentes tendrán que ajustarse a esta prescripción a partir del 1 de enero de 1996.

- 13.1.19.2 La aprobación de modelos se otorgará respecto de por lo menos una cisterna de cada uno de los modelos y de cada uno de los tamaños, entendiéndose, sin embargo, que una serie de pruebas efectuadas con una cisterna de determinado tamaño puede servir para la aprobación de cisternas más pequeñas hechas de un material de la misma naturaleza y del mismo espesor con arreglo a la misma técnica de fabricación y provistos de soportes idénticos y de cierres y otros accesorios equivalentes.
- 13.1.19.3 El cuerpo y los distintos componentes del equipo de cada cisterna serán objeto de inspección y prueba, en conjunto o por separado, inicialmente antes de que se pongan en servicio (inspecciones y pruebas iniciales) y después a intervalos que no excedan de cinco años (inspecciones y pruebas periódicas). Las inspecciones y pruebas iniciales incluirán una verificación de las características de proyecto, un examen interno y externo y una prueba de presión hidráulica. Si el cuerpo y el equipo de la cisterna han sido sometidos por separado a pruebas de presión, una vez montados deberán ser sometidos conjuntamente a una prueba de estanquidad. Las inspecciones y pruebas periódicas comprenderán un examen interno y externo y, como regla general, una prueba de presión.
- .1 Los revestimientos, los termoaisladores y otros componentes análogos sólo se quitarán en la medida que sea necesaria para determinar correctamente el estado en que se halla la cisterna. La autoridad competente efectuará las pruebas de presión iniciales y periódicas a la presión de prueba indicada en la placa de identificación de la cisterna, salvo en aquellos casos en que están autorizadas presiones de prueba inferiores para las pruebas periódicas.
 - .2 Se inspeccionará la cisterna para observar si tiene corrosiones, abolladuras u otros defectos que pueden restarle seguridad en las condiciones de transporte y para comprobar que no presenta fugas mientras esté sometida a presión. En el caso de descubrir alguno de estos defectos, no se pondrá la cisterna en servicio, por vez primera o de nuevo, mientras no haya sido reparada y haya sido sometida con éxito a una nueva prueba.
- 13.1.19.4 Antes de que se pongan en servicio y posteriormente a intervalos intermedios dentro del periodo de cinco años en el que se realicen la inspección y las pruebas especificadas en 13.1.19.3, las cisternas se someterán a las pruebas e inspecciones siguientes:
- .1 una prueba de estanquidad, cuando ésta haya sido exigida;
 - .2 una prueba de funcionamiento satisfactorio de todo el equipo de servicio; y
 - .3 una inspección interna y externa de las cisternas y de sus accesorios teniendo debidamente en cuenta las sustancias que se han de transportar.
- 13.1.19.5 La inspección y las pruebas de dos años y medio (de mediados de periodo) podrán efectuarse dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la fecha especificada. La fecha de la inspección que se realiza cada dos años y medio irá marcada de forma duradera en la placa metálica de identificación exigida en 13.1.20.1, o lo más cerca posible de ésta. Cuando el marcado no se haga en la placa, los caracteres tendrán una altura mínima de 32 mm y su color deberá contrastar con el de la cisterna.
- 13.1.19.6 En el caso de cisternas destinadas al transporte de una sustancia determinada, la autoridad competente podrá dispensar de la obligación de someter la cisterna a las inspecciones internas que deben llevarse a cabo cada dos años y medio o bien sustituirlas por otros métodos de prueba.
- 13.1.19.7 En caso de avería de la cisterna habrá que repararla de modo que cumpla con las presentes recomendaciones.

- 13.1.19.8 En todos los casos en que se hayan realizado trabajos de corte o de soldadura en el cuerpo de la cisterna, esos trabajos tendrán que ser juzgados satisfactorios por la autoridad competente y habrá que llevar a cabo una prueba hidrostática a una presión que sea por lo menos igual a la de la prueba inicial.
- 13.1.19.9 El certificado y el informe sobre pruebas exigidos en 13.1.19.1, así como los certificados donde consten los resultados de la prueba hidrostática inicial de cada cisterna, expedidos por la autoridad competente o por el organismo de inspección aprobado por ésta, quedarán en poder de dicha autoridad o de dicho organismo y de los propietarios durante el periodo en el que la cisterna se halle en servicio. En el certificado expedido con arreglo a lo dispuesto en 13.1.19.1 constará como mínimo la información exigida en 13.1.20.1.
- 13.1.20 **Marcado**
- 13.1.20.1 Toda cisterna llevará una placa de metal resistente a la corrosión fijada permanentemente en un lugar de fácil acceso para la inspección. En esta placa se marcarán por estampado, grabado o cualquier otro método semejante y en caracteres de altura no inferior a 3 mm, al menos los datos indicados a continuación. Si a causa de la disposición de la cisterna la placa no se puede fijar permanentemente al cuerpo de la misma, se marcarán por lo menos en éste los datos exigidos por el código relativo a los recipientes a presión, en la forma prescrita en ese código.

La placa se mantendrá limpia de pintura para tener la seguridad de que el marcado es legible en todo momento.

País de fabricación

Tipo de cisterna País de Número de
de la OMI número. aprobación aprobación

Nombre o marca del fabricante

Número de matrícula

Año de fabricación

Presión de prueba bares (MPa)*

Presión máxima de trabajo admisible bares (MPa)*

Capacidad de agua, a 20°C (l)

(La capacidad de agua se determinará, con un error inferior a 1%, realizando una prueba en la práctica y no mediante cálculos)

Masa bruta máxima (kg)

Fecha de la prueba hidrostática inicial e identidad del testigo

Código al que se ajusta el proyecto de la cisterna

Temperatura metalúrgica de proyecto
(únicamente si es superior a +50°C o inferior a -20°C)

Presión máxima de trabajo admisible de los serpentines
(en las cisternas con serpentines) bares (MPa)*

Material de la cisterna

Espesor equivalente en acero suave (mm)

Material del forro (si lo hubiere)

Capacidad de cada compartimentado (en las cisternas compartimentadas) (l)

Mes, año y presión de prueba de la prueba periódica más reciente:
..... mes año bares (MPa)*

Sello del experto que realizó la prueba más reciente

* Habrá que indicar la unidad utilizada.

13.1.20.2 Las cisternas para fines especiales llevarán en la placa de identificación marcas que indiquen la sustancia que está permitido transportar en ellas.

13.1.20.3 Si una cisterna ha sido proyectada y aprobada para la manipulación en mar abierta, la placa de aprobación relativa a la seguridad llevará marcado lo siguiente: CONTENEDOR PARA INSTALACIONES MAR ADENTRO.

13.1.20.4 Las marcas y rótulos de cisternas que contengan mercancías peligrosas se ajustarán a lo dispuesto en las secciones 7 y 8 de la Introducción General.

13.1.21 Prescripciones relativas al transporte

13.1.21.1 El cuerpo y el equipo de servicio de las cisternas estarán fabricados de modo que puedan resistir impactos y vuelcos o, de lo contrario, estarán adecuadamente protegidos durante el transporte contra impactos laterales y longitudinales y contra vuelcos.

Ejemplos de protección del cuerpo de las cisternas contra choques:

- .1 la protección contra impactos laterales podrá consistir, por ejemplo, en barras longitudinales que protejan el cuerpo de la cisterna por ambos lados a la altura de la línea media;
- .2 la protección de las cisternas contra vuelcos podrá consistir, por ejemplo, en aros de refuerzo o barras montadas transversalmente en el bastidor;
- .3 la protección contra choques por la parte posterior podrá consistir, por ejemplo, en un parachoques o un bastidor; o
- .4 los accesorios exteriores estarán proyectados o protegidos de modo que no pueda producirse el derrame del contenido en caso de que el impacto del choque o vuelco de la cisterna afecte a los accesorios.

13.1.21.2 Ciertas sustancias son químicamente inestables. En tal caso, sólo se aceptarán para el transporte cuando se hayan tomado las medidas necesarias para impedir su peligrosa descomposición, transformación o polimerización durante el transporte. A este fin se cuidará en particular que las cisternas no contengan ninguna sustancia susceptible de provocar tales reacciones.

13.1.22 Relación de llenado

13.1.22.1 Las cisternas se llenarán en la medida estipulada en 13.1.22.2 a 13.1.22.6.

13.1.22.2 La proporción de llenado para fines generales se determinará mediante la fórmula siguiente:

$$\text{Proporción de llenado} = \frac{97}{1 + \alpha(t_r - t_i)} (\%)$$

13.1.22.3 Las cisternas que hayan de ser llenadas con líquidos de la Clase 6.1 o de la Clase 8 (Grupo de embalaje/envase I o II), con líquidos cuya presión de vapor absoluta exceda de 1,75 bar (175 kPa) a 65°C, o con líquidos identificados como perjudiciales para el medio marino se llenarán de conformidad con la fórmula siguiente:

$$\text{Proporción de llenado} = \frac{95}{1 + \alpha(t_r - t_i)} (\%)$$

13.1.22.4 Para ciertas sustancias peligrosas se podrá exigir que la proporción de llenado sea inferior.

INTRODUCCION GENERAL

- 13.1.22.5 En estas fórmulas, α es el coeficiente medio de dilatación cúbica del líquido entre la temperatura media de éste durante la operación de llenado (t_l) y la temperatura media máxima de la masa (t_r) (ambas en °C) y se calcula con arreglo a la fórmula siguiente:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35d_{50}}$$

siendo d_{15} y d_{50} la densidad del líquido a 15°C y 50°C respectivamente.

La temperatura media máxima de la masa (t_r) se considerará 5°C, si bien para viajes en condiciones climáticas templadas o extremas, la autoridad competente podrá aceptar una temperatura más alta o más baja, según proceda.

- 13.1.22.6 Las prescripciones que figuran en 13.1.22.2 y 13.1.22.3 no se aplicarán a las cisternas cuyo contenido se transporte a temperaturas elevadas. Cuando el transporte se efectúe a temperaturas elevadas, habrá que aplicar la fórmula del grado de llenado que figura en 13.1.27.4.

- 13.1.22.7 No se presentará para el transporte aquellas cisternas:

- .1 con un grado de llenado, en el caso de líquidos cuya viscosidad sea inferior a 2 680 centistokes a 20°, superior al 20% pero inferior al 80%, a menos que el cuerpo de la cisterna esté dividido por medio de mamparos o deflectores en secciones con una capacidad no superior a 7 500 litros;
- .2 que tenga residuos de carga adheridos al exterior de la cisterna o del equipo de servicio;
- .3 en que se observen fugas o que presenten averías de tal magnitud que puedan afectar a la integridad de la cisterna o de sus dispositivos de izada y sujeción; y
- .4 cuyo equipo de servicio no haya sido examinado y hallado en buenas condiciones de funcionamiento.

- 13.1.22.8 Las cisternas vacías que no hayan sido limpiadas ni desgasificadas deberán satisfacer las mismas prescripciones que las cisternas que vayan llenas de la sustancia previamente transportada en aquellas.

13.1.23 Prescripciones relativas a la manipulación

- 13.1.23.1 Una vez que la cisterna esté llena se obturarán los huecos de entrada de las horquillas elevadoras. Esto no es aplicable a las cisternas que, de conformidad con lo indicado en 13.1.18.5.1, no dispongan de medios de obturación para los huecos de entrada de las horquillas.

13.1.24 Vehículos cisterna para el transporte por carretera

- 13.1.24.1 Todo vehículo cisterna para el transporte por carretera destinado a viajes internacionales largos irá provisto de una cisterna que se ajuste a lo prescrito para las cisternas portátiles de los Tipos 1 ó 2 y cumplirá con las prescripciones pertinentes relativas a los soportes, bastidores y dispositivos de izada y sujeción de cisternas que figuran en 13.1.18.1 a 13.1.18.4, así como con las prescripciones que figuran en 13.1.24.3 y 13.1.24.4.

- 13.1.24.2 Todo vehículo cisterna para el transporte por carretera destinado a viajes internacionales cortos:

- .1 cumplirá con lo prescrito en 13.1.24.1, o

CODIGO IMDG - PAGINA 0084
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- .2 estará construido como una cisterna Tipo 4, tal como se define ésta en 13.1.2.15, ajustándose a lo prescrito en 13.1.24.3, 13.1.24.4 y 13.1.24.5.

- 13.1.24.3 Los soportes de las cisternas y los dispositivos de sujeción* de los vehículos cisterna para el transporte por carretera también serán sometidos a la inspección ocular externa estipulada en 13.1.19.4.

- 13.1.24.4 Los vehículos de los vehículos cisterna para el transporte por carretera serán sometidos a pruebas e inspecciones de conformidad con lo prescrito para el transporte por carretera por la autoridad competente del país donde se utilice el vehículo.

13.1.24.5 Cisternas Tipo 4

- 13.1.24.5.1 Sólo se autoriza la utilización de cisternas Tipo 4 para realizar viajes internacionales cortos. Tales cisternas deberán satisfacer las prescripciones de 13.1.3, 13.1.4, 13.1.5 y 13.1.18 si no satisfacen plenamente esas prescripciones se necesitará un certificado por el que la autoridad competente autorice el transporte por carretera en ellos de las sustancias de que se trate y satisfarán, por lo menos, las siguientes condiciones mínimas:

- .1 las cisternas habrán sido sometidas durante su construcción a una prueba hidráulica bajo una presión al menos igual a la especificada en la columna 6 de la lista de sustancias que figura en el apéndice de esta subsección;
- .2 el espesor de las partes cilíndricas y de los extremos fabricados de acero suave será:
 - .2.1 de no más de 2 mm al especificado en la columna 9 de dicha lista de sustancias;
 - .2.2 de un espesor mínimo absoluto de 4 mm;
 - .2.3 en el caso de otros materiales, de un espesor mínimo absoluto de 3 mm;
- .3 la presión manométrica efectiva máxima para las sustancias que se vayan a transportar no será superior a la presión máxima de trabajo admisible de la cisterna; y
- .4 los esfuerzos primarios combinados que se ejerzan sobre los soportes, los dispositivos de sujeción* y las estructuras de la cisterna correspondientes, y que sean producidos por las fuerzas estáticas y las fuerzas dinámicas definidas en 13.1.4.1, no excederán de 0,8 Re, siendo Re el coeficiente indicado en 13.1.4.3. Tales esfuerzos se podrán determinar por cálculo o por medición.

- 13.1.24.5.2 Los materiales de construcción de las cisternas Tipo 4, si no satisfacen lo prescrito en 13.1.3.1 a 13.1.3.7, tendrán por lo menos que satisfacer las prescripciones de la autoridad competente para el transporte por carretera de las sustancias que se han de transportar por carretera.

- 13.1.24.5.3 Los soportes de las cisternas Tipo 4 fijadas permanentemente, si no satisfacen lo prescrito en 13.1.8, tendrán por lo menos que satisfacer las prescripciones de la autoridad competente para el transporte por carretera de las sustancias que se han de transportar por carretera.

- 13.1.24.5.4 Las cisternas Tipo 4 serán, como mínimo, sometidas a prueba e inspecciones de conformidad con lo prescrito por la autoridad competente para el transporte por carretera de las sustancias que se han de transportar por carretera.

* Véase asimismo la resolución A.581(14) de la Asamblea de 20 de noviembre de 1985, que trata acerca de la Directrices sobre medios de sujeción para el transporte de vehículos de carretera en buques de transbordo rodado (véase el Suplemento del presente Código).

CODIGO IMDG - PAGINA 0085
Enm. 27-94

- 13.1.24.5.5 La protección de las válvulas y de los accesorios de las cisternas Tipo 4 tendrá que satisfacer por lo menos las prescripciones de la autoridad competente para el transporte por carretera de las sustancias que se han de transportar por carretera.
- 13.1.24.5.6 Las uniones en el cuerpo de las cisternas Tipo 4 deberán por lo menos estar soldadas por fusión y satisfacer las prescripciones de la autoridad competente para el transporte por carretera de las sustancias que se han de transportar por carretera.
- 13.1.34.5.7 Las cisternas Tipo 4 deberán por lo menos tener registros de inspección u otras aberturas que satisfagan las prescripciones de la autoridad competente para el transporte por carretera de las sustancias que se han de transportar por carretera.
- 13.1.24.5.8 Las toberas y los accesorios exteriores de las cisternas Tipo 4 deberán por lo menos satisfacer las prescripciones de la autoridad competente para el transporte por carretera de las sustancias que se han de transportar por carretera, pero cualesquiera que sean las prescripciones relativas a ese modo de transporte no se utilizarán cisternas con aberturas en su parte inferior para transportar sustancias para las que en el transporte marítimo estén prohibidas aberturas en la parte inferior en otros tipos de cisternas, a menos que estén exentas de conformidad con lo dispuesto en 13.1.7.1.
- 13.1.24.5.9 Todas las cisternas Tipo 4 deberán ser cisternas cerradas y, si no satisfacen lo prescrito en 13.1.8 a 13.1.16, estarán por lo menos provistas de dispositivos reductores de presión del tipo exigido en la lista de sustancias que figura en el apéndice de esta subsección, dispositivos que a juicio de la autoridad competente serán aceptables para el transporte por carretera de las sustancias que se han de transportar. La presión de comienzo de descarga de tales dispositivos no será en ningún caso inferior a la presión máxima de trabajo admisible ni superior a esta presión en más de un 25%.
- 13.1.24.5.10 Las cisternas de Tipo 4 que vayan fijadas permanentemente al chasis por medio de cerrojos giratorios deberán llevar la marca "IMO 4" en letras de como mínimo 32 mm de altura.
- 13.1.25 **Estiba**
- 13.1.25.1 En el apéndice de esta subsección figura una lista de sustancias que pueden ser transportadas en cisternas. Dicha lista contiene asimismo, en los casos necesarios, prescripciones relativas a la construcción o disposiciones operacionales adicionales.
- 13.1.25.2 Las cisternas se estibarán de conformidad con lo dispuesto en las fichas correspondientes y la sección 14 de la Introducción General.
- 13.1.25.3 Cuando se permita la estiba "en cubierta o bajo cubierta", las cisternas que contengan sustancias contaminantes del mar se estibarán preferentemente bajo cubierta, a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.
- 13.1.25.4 Cuando se permita la estiba "en cubierta solamente", y tratándose de tales cisternas, se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.
- 13.1.25.5 Las cisternas no se estibarán unas encima de otras a menos que hayan sido concebidas para tal fin y sean transportadas en buques especialmente proyectados para ello o a menos que estén especialmente protegidos de manera que la autoridad competente juzgue satisfactoria.
- 13.1.25.6 Para la estiba de cisternas portátiles a bordo de los buques se aplicarán las siguientes prescripciones:

- .1 Las cisternas portátiles, incluidas las cisternas transportadas a temperaturas elevadas cargadas con mercancías peligrosas susceptibles de desprender gases o vapores inflamables, sólo se podrán estibar bajo cubierta o en el mismo compartimiento con otras unidades de carga refrigeradas o calentadas si el proyecto, la construcción, la calefacción, refrigeración y cualquier otro equipo eléctrico del compartimiento se ajustan a las normas prescritas por la regla II-2/54 del Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada. De lo contrario, la estiba quedará restringida en cubierta solamente.
- .2 Si se estiban en cubierta, las cisternas portátiles que transporten sustancias peligrosas a temperaturas elevadas se estibarán a una distancia de no menos de 4,80 m tanto en el sentido longitudinal como en el transversal del buque, con respecto a una posible fuente de inición.

13.1.26 **Segregación**

- 13.1.26.1 Las cisternas que contengan sustancias peligrosas se segregarán de conformidad con lo prescrito en la sección 15 de la Introducción General.

13.1.27 **Prescripciones especiales relativas a las cisternas destinadas al transporte de sustancias peligrosas, a temperaturas elevadas, en forma líquida, fundida o resolidificada**

- 13.1.27.1 Las prescripciones generales indicadas a continuación están relacionadas en particular con las cisternas destinadas al transporte de sustancias peligrosas, a temperaturas elevadas, en forma líquida o fundida y de sustancias peligrosas fundidas en forma resolidificada. También se deberá consultar el apéndice de esta subsección, en el que se estipulan prescripciones especiales relativas a determinadas sustancias.

- 13.1.27.2 En el proyecto de la cisterna y en la selección de los materiales, aislamiento, accesorios y equipo de servicio habrá que tener en cuenta la temperatura máxima que se alcance durante el llenado, descarga y transporte, y tales elementos serán compatibles con las sustancias que se vayan a transportar.

- 13.1.27.3 Para calcular la presión máxima de trabajo admisible que se define en 13.1.2.6 habrá que utilizar la temperatura máxima que se alcance durante el llenado, la descarga y el transporte, si ésta es superior a 65°C. La presión de prueba mínima no será nunca inferior a la indicada en el apéndice de esta subsección.

- 13.1.27.4 Las cisternas destinadas al transporte de sustancias a temperaturas elevadas se llenarán desde un principio que de modo que no se rebase en ningún momento durante el transporte el 95% de su capacidad, a menos que se indique otra cosa en las fichas correspondientes. El límite de llenado en el caso de temperaturas elevadas se determinará mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Límite de llenado} = \frac{95}{1 + \alpha(t_f - t_i)} (\%)$$

Siendo:

t_f = temperatura media máxima de la masa durante el transporte;

t_i = Temperatura media de la masa durante el llenado;

INTRODUCCION GENERAL

α = coeficiente medio de dilatación cúbica del líquido entre t_1 y t_2 , y se calcula según la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{d(t_2) - d(t_1)}{(t_2 - t_1) \times d(t_1)}$$

siendo $d(t_2)$ y $d(t_1)$ las densidades de la sustancia a la temperatura máxima durante el transporte y a la temperatura de llenado respectivamente.

- 13.1.27.5 Cuando las cisternas se utilicen para el transporte de líquidos a temperatura superior a la de su punto de inflamación, tendrán medios de puesta a masa, por ejemplo irán provistos de una borna de puesta a masa u otro dispositivo adecuado cuya sección transversal tenga un área mínima de 0,5 cm². Se adoptarán medidas para impedir que pueda producirse una descarga electrostática peligrosa, por ejemplo en las cisternas con revestimiento o en aquellas que tengan componentes plásticos no conductores. Tales medidas tienen por objeto asegurar la continuidad eléctrica.
- 13.1.27.6 La temperatura de la superficie exterior del cuerpo o del aislamiento térmico de la cisterna no excederá de 70°C durante el transporte.
- 13.1.27.7 Otro riesgo podrá ocurrir durante el transporte cuando, como resultado de un derrame al afectar la carga o la descarga, se formen vapores inflamables debido a la contaminación del aislamiento.
- 13.1.27.8 Se colocará una marca de temperatura elevada en la cisterna indicando que ésta contiene una sustancia transportada a temperatura elevada. Las sustancias que se transportan a temperaturas elevadas también podrán entrañar otros riesgos, tales como los de explosión, incendio, toxicidad o corrosividad. Estos riesgos adicionales podrán enumerarse en las fichas correspondientes a tales sustancias. Además, la temperatura máxima de la sustancia que se espere alcanzar durante el transporte se marcará de forma duradera, en ambos lados de la cisterna/camisa exterior de aislamiento, al lado del letrero de advertencia y en caracteres de 100 mm de altura.
- 13.1.27.9 *Sistemas de caldeo*
- 13.1.27.9.1 El sistema de caldeo no permitirá que la sustancia alcance una temperatura a la que la presión en la cisterna rebase la presión de proyecto o presente otros riesgos (por ej. descomposición térmica o aumento de corrosividad).
- 13.1.27.9.2 En el caso de algunas sustancias el dispositivo de caldeo irá en el exterior del cuerpo interior de la cisterna. Sin embargo, toda tubería que se utilice para descargar la sustancia podrá ir provista de una camisa exterior de caldeo. Estas sustancias se indican en la columna 10 con la anotación "u".
- 13.1.27.9.3 Protección contra las explosiones
- 1 En ningún caso la temperatura superficial del elemento de calentamiento del equipo de calentamiento interior o la temperatura del cuerpo de la cisterna en los casos de equipo de calentamiento exterior podrá exceder del 80% de la temperatura de autoignición de la sustancia transportada. No se proporcionará energía eléctrica para los elementos de calentamiento interiores a menos que los elementos de calentamiento se sumerjan en su totalidad.
 - 2 Si el sistema de caldeo eléctrico se instala dentro de la cisterna habrá que utilizar un disyuntor de derivación a masa cuya corriente de desconexión sea 100 < mA.

CODIGO IMDG - PAGINA 0088
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- 3 Las cajas de distribución eléctrica instaladas en las cisternas no tendrán conexión directa con el interior de éstas y proporcionarán una protección como mínimo equivalente al tipo de protección IP 56 estipulado en la norma 144 ó 529 de la CEI.

- 13.1.27.9.4 Los sistemas de caldeo serán objeto de inspección y pruebas (incluidas las pruebas de presión de los serpentines de calefacción o conductos, según proceda) al mismo tiempo que el resto del equipo, tal como se indica en 13.1.19.
- 13.1.27.10 Las aberturas en la parte inferior tendrán que ajustarse a lo dispuesto en 13.1.7. Sin embargo, todos los dispositivos de seccionamiento irán montados en el exterior.
- 13.1.27.11 *Estiba y segregación*
- 13.1.27.11.1 Las cisternas portátiles transportadas a temperaturas elevadas se estibarán y segregarán de conformidad con lo dispuesto en 13.1.25 y 13.1.26.
- 13.1.28 *Prescripciones especiales relativas a las cisternas destinadas al transporte de sustancias peligrosas sólidas (por ej. materias pulverulentas y granulares)*
- 13.1.28.1 Las cisternas destinadas al transporte de sustancias peligrosas sólidas que puedan fluir se ajustarán por lo menos a lo prescrito para las cisternas Tipo 2 o Tipo 4 de la OMI, si bien el equipo de servicio exigido podrá diferir según se indica en 13.1.28.4.2. y 13.1.28.4.3.
- 13.1.28.2 Las condiciones que se habrán de cumplir para el transporte de sustancias peligrosas sólidas en cisternas portátiles son las indicadas a continuación:
- 1 El transporte de sustancias peligrosas sólidas en cisternas portátiles está indicado en las fichas correspondientes o está autorizado por la autoridad competente.
 - 2 Las sustancias peligrosas sólidas que se pueden transportar en RIG metálicos también podrán transportarse en cisternas portátiles. Se obtendrá la aprobación de la autoridad competente cuando las prescripciones especiales "7" ó "12" se apliquen a una sustancia determinada, tal como se indica en el apéndice 2 de la sección 26 de la Introducción General.
- 13.1.28.3 Diversas materias sólidas (véase 24.1.6 de la Introducción General) no presentan riesgos importantes cuando se transportan en bultos. Estas materias no quedan comprendidas en las fichas del presente Código y a menos que se especifique otra cosa* no se han establecido prescripciones especiales cuando se transportan en cisternas portátiles.
- 13.1.28.4 *Prescripciones especiales aplicables a las cisternas destinadas al transporte de sustancias sólidas que no se licúan durante el transporte:*
- 1 Las pruebas de presión hidráulica periódicas para las cisternas destinadas únicamente al transporte de sustancias peligrosas sólidas que no sean sustancias tóxicas o corrosivas, podrán sustituirse por una prueba a presión apropiada a 1,5 veces la presión máxima de trabajo admisible a reserva de la probación de la autoridad competente.
 - 2 Toda cisterna de descarga por la parte inferior irá provista de dos dispositivos de seccionamiento montados en serie e independientes el uno del otro. No se exigirá válvula interior de cierre.

* Por el momento no se especifican "prescripciones especiales".

CODIGO IMDG - PAGINA 0088
Enm. 27-94

- 3 El proyecto de la cisterna, la elección de materiales, accesorios y equipo de servicio serán apropiados para las sustancias que se transporten y serán compatibles con éstas.
- 13.1.30 Prescripciones especiales relativas a las cisternas destinadas al transporte de líquidos inflamables (Clase 3)**
- 13.1.30.1 Las prescripciones generales indicadas a continuación se refieren en particular a las cisternas destinadas al transporte de líquidos inflamables (Clase 3). Véase asimismo el apéndice de esta subsección, en el que se indican prescripciones especiales aplicables a determinadas sustancias de esta Clase.
- 13.1.30.2 Todas las cisternas destinadas al transporte de líquidos inflamables deberán ser cisternas cerradas y estar provistas de dispositivos reductores de presión que se ajusten a lo dispuesto en 13.1.9 a 13.1.16.
- 13.1.30.3 En el caso de líquidos que tengan una presión de vapor (absoluta) superior a 1,75 bar a 50°C y un coeficiente de dilatación cúbica de más de 150×10^{-5} , las cisternas no se llenarán a más del 90% de su capacidad.
- 13.1.40 Prescripciones especiales relativas a las cisternas destinadas al transporte de sólidos inflamables, sustancias que pueden experimentar combustión espontánea y sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables (Clase 4)**
- 13.1.40.1 Véase el apéndice de esta subsección, en el que se indican prescripciones especiales aplicables a determinadas sustancias de esta Clase. No se han establecido prescripciones para la mayoría de los sólidos de la Clase 4.1, ya que éstos se pueden transportar con toda seguridad en otros recipientes distintos de las cisternas.
- 13.1.50 Prescripciones especiales relativas a las cisternas destinadas al transporte de sustancias comburentes (Clase 5.1)**
- 13.1.50.1 Véase el apéndice de esta subsección, en el que se indican prescripciones especiales aplicables a determinadas sustancias de esta Clase.
- 13.1.55 Prescripciones especiales relativas a las cisternas destinadas al transporte de peróxidos orgánicos (Clase 5.2)**
- 13.1.55.1 Cada uno de los peróxidos orgánicos deberá haber sido sometido a prueba, y se habrá presentado el correspondiente informe a la autoridad competente del país de origen para su aprobación, enviándose una notificación al respecto a la autoridad competente del país de destino. Esa notificación deberá incluir información pertinente al transporte y los resultados de las pruebas. Las pruebas realizadas habrán incluido las necesarias para:
- demostrar la compatibilidad de todos los materiales que normalmente estén en contacto con la sustancia durante el transporte; y
 - proporcionar datos que permitan el proyecto de los dispositivos reductores de presión y los dispositivos reductores para casos de emergencia, teniendo en cuenta las características de proyecto de la cisterna.
- En el informe se detallará cualquier prescripción especial que sea necesaria para transportar la sustancia en condiciones de seguridad.

- 13.1.55.2 Las prescripciones indicadas a continuación son aplicables a las cisternas destinadas al transporte de peróxidos orgánicos (tipo F) con una temperatura de descomposición autoacelerada (TDA) igual o superior a 55°C. En caso de discrepancia serán aplicables estas prescripciones en lugar de las estipuladas en 13.1 a 13.1.26. La descomposición autoacelerada del peróxido orgánico y los casos en que, tal como se indica en 13.1.55.6, la cisterna quede totalmente envuelta por las llamas dan lugar a situaciones de emergencia, que habrán de tenerse en cuenta.
- 13.1.55.3 Las prescripciones adicionales relativas al transporte en cisternas de peróxidos orgánicos con una TDA inferior a 55°C deberán especificarlas la autoridad competente del país de origen, enviándose una notificación al respecto a la autoridad competente del país de destino.
- 13.1.55.4 Las cisternas estarán proyectadas para soportar una presión de prueba de 4 bar (0,4 MPa) como mínimo.
- 13.1.55.5 Las cisternas estarán dotadas de dispositivos sensores de temperatura.
- 13.1.55.6 Las cisternas estarán provistas de dispositivos reductores de presión y de dispositivos reductores para casos de emergencia. Podrán utilizarse también dispositivos reductores de vacío. Los dispositivos reductores de presión entrarán en funcionamiento a presiones determinadas teniendo en cuenta las propiedades del peróxido orgánico y las características de construcción de la cisterna. No se autoriza la utilización de elementos fusibles en el cuerpo de la cisterna.
- 13.1.55.7 Los dispositivos reductores de presión consistirán en válvulas accionadas por resorte que eviten una acumulación considerable, dentro de la cisterna, de los productos de descomposición y vapores desprendidos a una temperatura de 50°C. La capacidad y la presión de iniciación de la descarga de las válvulas reductoras de presión se basarán en los resultados de las pruebas especificadas en 13.1.55.1. Sin embargo, la presión de iniciación de la descarga nunca será tal que pueda escapar líquido por la válvula o las válvulas en caso de vuelco del tanque.
- 13.1.55.8 Los dispositivos reductores para casos de emergencia podrán ser del tipo de resorte o del tipo frangible y estarán concebidos para dar salida a todos los productos de descomposición y vapores que se desprendan durante una hora como menos de que la cisterna quede completamente envuelta por las llamas (carga térmica 11 W/cm^2). La presión de iniciación de la descarga del dispositivo o dispositivos reductores para casos de emergencia será superior a la especificada en 13.1.55.7 y estará basada en los resultados de las pruebas indicadas en 13.1.55.1. Los dispositivos reductores para casos de emergencia tendrán el tamaño apropiado para que la presión máxima de la cisterna no exceda nunca de su presión de prueba.
- 13.1.55.9 En el caso de las cisternas con aislamiento, la capacidad y el tarado del dispositivo o dispositivos reductores para casos de emergencia se determinarán suponiendo una pérdida de aislamiento de un 1% en la superficie de la cisterna.
- 13.1.55.10 Los dispositivos reductores de vacío y las válvulas accionadas por resorte estarán provistos de parallamas. Se deberá tener debidamente en cuenta que la capacidad de reducción de presión disminuye con el parallamas.
- 13.1.55.11 El equipo de servicio, como válvulas y tuberías exteriores, estará concebido de forma que no queden en él residuos de peróxidos orgánicos después de haber llenado la cisterna.
- 13.1.55.12 Las cisternas podrán llevar aislamiento o ir protegidas por una pantalla parasol. Tendrán que llevar aislamiento completo cuando la TDA del peróxido orgánico que se transporte sea igual o inferior a 55°C o cuando la cisterna esté fabricada de aluminio. El acabado de la superficie exterior será de metal blanco o brillante.
- 13.1.55.13 El grado de llenado no excederá del 90% a 15°C.

- 13.1.55.14 El mercado exigido en 13.1.20.2 incluirá el número ONU (N° ONU) y el nombre técnico correcto con la concentración aprobada del peróxido orgánico de que se trate.
- 13.1.60 **Prescripciones especiales relativas a las cisternas destinadas al transporte de sustancias venenosas tóxicas (Clase 6.1)**
- 13.1.60.1 Véase el apéndice de esta subsección, en el que se indican las prescripciones especiales aplicables a determinadas sustancias de esta Clase.
- 13.1.70 **Prescripciones especiales relativas a las cisternas destinadas al transporte de materiales radiactivos (Clase 7)**
- 13.1.70.1 Con la aprobación de la autoridad competente del país de origen se podrán utilizar cisternas para el transporte de materiales radiactivos enumerados en la sección 12 de la Introducción a la Clase 7, a condición de que ese transporte se efectúe de conformidad con lo dispuesto en las fichas 1, 5, 6, 9, 10 y 11 y de que no se trate del hexafluoruro de uranio.
- 13.1.70.2 Además de lo prescrito en esta sección habrá que aplicar las disposiciones de la correspondiente ficha de la Clase 7.
- 13.1.70.3 El grado de llenado de las cisternas no excederá del 90% o de cualquier otro índice que pueda aprobar la autoridad competente.
- 13.1.70.4 Las cisternas que se utilicen para el transporte de material radiactivo no se emplearán para el transporte de otras mercancías.
- 13.1.80 **Prescripciones especiales relativas a las cisternas destinadas al transporte de sustancias corrosivas (Clase 8)**
- 13.1.80.1 Las prescripciones generales indicadas a continuación se refieren en particular a las cisternas destinadas al transporte de sustancias corrosivas (Clase 8).
- 13.1.80.2 Los dispositivos reductores de presión de las cisternas utilizadas para el transporte de sustancias de la Clase 8 se inspeccionarán a intervalos que no excedan de un año.
- 13.1.80.3 Véase el apéndice de esta subsección en el que se indican las prescripciones especiales aplicables a determinadas sustancias de esta Clase.
- 13.1.90 **Prescripciones especiales relativas a las cisternas destinadas al transporte de sustancias contaminantes del mar incluidas en la Clase 9**
- 13.1.90.1 Las cisternas que se utilicen para el transporte de SUSTANCIAS LIQUIDAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., CONTAMINANTES DEL MAR, N° ONU 3082, habrán de ser por lo menos cisternas Tipo 2, tal como se definen éstas en 13.1.2.14.

LISTA DE SUSTANCIAS QUE NO SEAN DE LA CLASE 2 QUE PUEDEN TRANSPORTARSE EN CISTERNAS PORTATILES Y VEHICULOS CISTERNA PARA EL TRANSPORTE POR CARRETERA (CISTERNAS TIPO OMI)

EXPLICACION SOBRE EL CONTENIDO DE LAS COLUMNAS

Columna 1 Número asignado a la sustancia en la lista de las Naciones Unidas (N° ONU)

Columna 2 Nombre de expedición de la sustancia

- (1): Punto de inflamación inferior a 0°C v.c.
- (2): Punto de inflamación igual o superior a 0°C v.c., pero no superior a 61°C v.c.
- (3): Punto de inflamación igual o superior a 23°C v.c., pero no superior a 61°C v.c.

P: CONTAMINANTE DEL MAR Véase 5.4.1 de la Introducción General.

PP: CONTAMINANTE DEL MAR Contaminante fuerte del mar; véase 5.4.2 de la Introducción General.

●: CONTAMINANTE DEL MAR Únicamente cuando contenga un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra **P** o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras **PP** en el Índice General del presente Código. Véanse subsecciones 5.3 y 5.4 de la Introducción General.

Nota: En función de los riesgos que entrañan, las mezclas o las soluciones deberán considerarse conforme a lo prescrito en las subsecciones 5.3 y 5.4 de la Introducción General.

Columna 3 Clase

Columna 4 Etiqueta de riesgo secundario

Columna 5 Tipo de cisterna de la OMI

- 1: Cisterna Tipo 1
- 2: Cisterna Tipo 1 o Tipo 2

Nota: Una cisterna Tipo 4 se podrá utilizar para el transporte de una sustancia determinada si la cisterna se ajusta a lo dispuesto en 13.1.24.5. Una cisterna Tipo 4 sólo se podrá utilizar en viajes internacionales cortos. Un vehículo cisterna para el transporte por carretera cuyo cuerpo de cisterna se ajuste a lo dispuesto para las cisternas portátiles Tipo 1 o Tipo 2 se podrá utilizar en las condiciones indicadas en la lista de sustancias para las cisternas portátiles Tipo 1 o Tipo 2.

Columna 6 Presión mínima de prueba, en bares

Nota 1: En la presión de prueba mínima indicada en la columna 6 no se tiene en cuenta la presión que pueda ser necesaria para la carga o la descarga.

Nota 2: Por estimarse conveniente se podrá considerar que los valores de presión expresados en kg/cm² son idénticos a los valores expresados en bares.

Columna 7 Tipo de dispositivos reductores de presión

N: Tipo normal, véanse 13.1.9.1 y 13.1.9.4

NF: Tipo normal precedido de un disco frangible montado en serie, véase 13.1.9.3

Columna 8 Aberturas en la parte inferior de la cisterna

A: Autorizadas aberturas en la parte inferior de la cisterna (2 dispositivos de seccionamiento)

B: Autorizadas aberturas en la parte inferior de la cisterna (3 dispositivos de seccionamiento)

C: No autorizadas aberturas en la parte inferior de la cisterna.

Columna 9 Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave

Generalmente según lo definido en 13.1.5, donde se establece el espesor del cuerpo de la cisterna.

En los casos en que el espesor del cuerpo de la cisterna calculado con arreglo a lo prescrito en 13.1.4 sea mayor que el indicado en la columna 9, se adoptará ese primer espesor.

Columna 10 Prescripciones especiales

- (a): Estiba bajo capa de nitrógeno o bajo cualquier otro medio en el que se utilice gas inerte.
- (b): Llevar a bordo aparatos respiratorios autónomos suplementarios.
- (c): Sustancia muy corrosiva para el acero.
- (d): Con un forro de plomo de 5 mm de espesor, que deberá ser sometido a prueba una vez al año, o con un forro apropiado aprobado por la autoridad competente.
- (e): Para evitar la reventazón de la cisterna ante cualquier eventualidad, inclusive la de envolvimiento total en llamas, la cisterna irá provista de dispositivos reductores de presión que sean los apropiados habida cuenta de la capacidad de la propia cisterna y de la naturaleza de la sustancia que se transporte. Tales dispositivos serán asimismo compatibles con la sustancia de que se trate.
- (f): Se podrá llenar, descargar o transportar en cisternas termoaisladas a temperaturas elevadas. Se podrá aplicar o no la calefacción, véase 13.1.27.
- (g): *Reservada.*
- (h): Transportado en cisternas termoaisladas.
- (i): La cisterna será de acero inoxidable.
- (j): No se transportará bajo esta denominación ninguna sustancia que satisfaga los criterios aplicables para su adscripción al Grupo de embalaje/envase I a menos que el transporte se efectúe con arreglo a las condiciones estipuladas por la autoridad competente.
- (k): Si la sustancia o la mezcla de sustancias es sumamente corrosiva para la estructura del buque, por ejemplo en el caso del acero suave, se utilizará una constante C = 171 en 13.1.5.

- (l): *Reservada.*
- (m): Sólo se podrá transportar en estado sólido.
- (n): La cisterna irá provista de un dispositivo especial para impedir que la presión sea demasiado alta o demasiado baja en condiciones normales de transporte. Este dispositivo deberá ser aprobado por la autoridad competente. Se exige NF para impedir la cristalización del producto en la válvula reductora de presión.
- (o): *Reservada.*
- (p): Para el aislamiento térmico del tanque sólo se utilizarán materiales incombustibles de origen inorgánico.
- (q): Véase 13.1.55.1.
- (r): A condición de que se hayan adoptado las medidas necesarias para obtener un grado de seguridad equivalente a una solución de un 65% de hidróperóxido de terc-butilo y un 35% de agua.
- (s): No se exige una etiqueta de riesgo secundario de corrosivo para las concentraciones inferiores al 80%.
- (t): Masa máxima para cisternas portátiles 2000 kg; cargado y descargado en estado de fusión, transportado en estado sólido.
- (u): Cuando se transporten en un ambiente caldeado, el dispositivo de caldeo se instalará en la parte exterior del cuerpo de la cisterna.
- (v): Se transportará bajo condiciones especiales de temperatura.
- (w): Se observarán límites especiales de llenado. La cisterna no se llenará más del 88% de su capacidad en cualquier momento durante el transporte.

PRESCRIPCIONES DE ESTIBA

Por lo que respecta a las prescripciones de estiba, véanse las fichas correspondientes y la sección 14 de la Introducción General.

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1052	FLUORURO DE HIDROGENO ANHIDRO	8	Tóxico	1	6,0	NF	C	8 mm	-
1088	ACETAL ^P	3.1/3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1089	ACETALDEHIDO	3.1	-	1	6,0	N	B	6 mm	(a)
1090	ACETONA o ACETONA EN SOLUCION	3.1/3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1091	ACEITES DE ACETONA (1)	3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1091	ACEITES DE ACETONA (2)	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1092	ACROLEINA INHIBIDA ^P	6.1	Líquido inf.	1	4,0	NF	C	6 mm	(a), (b)
1093	ACRILONITRILLO INHIBIDO	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
1098	ALCOHOL ALILICO	6.1	Líquido inf.	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b)
1099	BROMURO DE ALILO ^P	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b)
1100	CLORURO DE ALILO	3.1	Tóxico	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
1104	ACETATOS DE AMILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1105	ALCOHOLES AMILICOS	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1106	AMILAMINA	3.2/3.3	Corrosivo	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1107	CLORURO DE AMILO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1108	1-PENTENO	3.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1109	FORMIATOS DE AMILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1110	AMILMETILCETONA <i>normal</i>	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1111	AMILMERCAPTANOS ^P	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1112	NITRATOS DE AMILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1113	NITRITO DE AMILO	3.1/3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1114	BENCENO	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1120	BUTANOLÉS	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1123	ACETATOS DE BUTILO	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1125	BUTILAMINA <i>normal</i>	3.2	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096a (sigue página 0096a)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1126	1-BROMOBUTANO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1127	CLOROBUTANOS	3.1/3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1128	FORMIATO DE BUTILO <i>normal</i>	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1129	BUTIRALDEHIDO	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1130	ACEITE DE ALCANFOR ^P	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1131	DISULFURO DE CARBONO	3.1	Tóxico	1	4,0	NF	C	6 mm	(a), (b)
1133	ADHESIVOS (1)*	3.1/3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1133	ADHESIVOS (2)*	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1134	CLOROBENCENO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1135	ETILENCLORHIDRINA	6.1	Líquido inf.	1	6,0	NF	C	13.1.5	-
1136	DESTILADOS DE ALQUITRAN DE HULLA INFLAMABLES (1)	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1136	DESTILADOS DE ALQUITRAN DE HULLA INFLAMABLES (2)	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1139	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS (1)*	3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1139	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS (2)*	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1143	CROTONALDEHIDO ESTABILIZADO ^P	6.1	Líquido inf.	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b)
1144	CROTONILENO	3.1	-	1	6,0	N	B	13.1.5	-
1145	CICLOHEXANO	3.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1146	CICLOPENTANO	3.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1147	DECAHIDRONAFTALENOS (<i>cis-, trans-</i>)	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1148	DIACETON-ALCOHOL	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1149	ETERES DIBUTILICOS	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1150	1,2-DICLOROETILENO	3.2	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1152	DICLOROPENTANOS	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096a (sigue página 0096a)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de cisterna de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Esesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1153	ETER DIETILICO DEL ETILENGLICOL	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1154	DIETILAMINA	3.1	Corrosivo	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1155	ETER DIETILICO	3.1	-	1	6,0	N	C	13.1.5	-
1156	DIETILCETONA	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1157	DIISOBUTILCETONA	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1158	DIISOPROPILAMINA	3.2	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1159	ETER DIISOPROPILICO	3.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1160	DIMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA (del 40% como máximo)	3.1/3.2	Corrosivo	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1161	CARBONATO DE DIMETILO	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1162	DIMETILDICLOROSILANO	3.2	Corrosivo	1	4,0	N	C	6 mm	(b)
1163	DIMETILHIDRAZINA ASIMETRICA	6.1	Líquido inf., corrosivo	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
1164	SULFURO DE DIMETILO P	3.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1165	DIOXANO	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1166	DIOXOLANO	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1167	ETER DIVINILICO INHIBIDO	3.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1169	EXTRACTOS AROMATICOS LIQUIDOS (1)*	3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1169	EXTRACTOS AROMATICOS LIQUIDOS (2)*	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1170	ETANOL o ETANOL EN SOLUCION	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1171	ETER MONOETILICO DEL ETILENGLICOL	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1172	ACETATO DEL ETER MONOETILICO DEL ETILENGLICOL	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1173	ACETATO DE ETILO	3.2	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096b (sigue página 0096c)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de cisterna de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Esesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1175	ETILBENCENO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1176	BORATO DE ETILO	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1177	2-ACETATO DE ETILBUTILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1178	2-ETILBUTIRALDEHIDO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1179	ETER ETILBUTILICO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1180	BUTIRATO DE ETILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1181	CLOROACETATO DE ETILO	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1182	CLOROFORMIATO DE ETILO	6.1	Líquido inf., corrosivo	1	6,0	NF	C	8 mm	(b)
1183	ETILDICLOROSILANO	4.3	Líquido inf., corrosivo	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
1184	DICLORURO DE ETILENO	3.2	Tóxico	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1185	ETILENIMINA INHIBIDA	6.1	Líquido inf.			Prohibido en cisternas			
1188	ETER MONOETILICO DEL ETILENGLICOL	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1189	ACETATO DEL ETER MONOETILICO DEL ETILENGLICOL	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1190	FORMIATO DE ETILO	3.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1191	ETILHEXALDEHIDOS	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1192	LACTATO DE ETILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1193	ETILMETILCETONA	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1194	NITRITO DE ETILO EN SOLUCION	3.1/3.2	Tóxico			Prohibido en cisternas			
1195	PROPIONATO DE ETILO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1196	ETILTRICLOROSILANO	3.2	Corrosivo	1	4,0	N	C	6 mm	(b)
1197	EXTRACTOS SAPORIFEROS LIQUIDOS (1)*	3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1197	EXTRACTOS SAPORIFEROS LIQUIDOS (2)*	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096c (sigue página 0096d)
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 0096d (sigue página 0096e)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1198	FORMALDEHIDO EN SOLUCION, INFLAMABLE	3.3	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
1199	FURFURAL	3.3	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
1201	ACEITE DE FUSEL	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
1202	GASOIL o COMBUSTIBLE DIESEL o ACEITE DE CALDEO, LIGERO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
1203	CARBURANTE PARA MOTORES o GASOLINA*	3.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
1204	NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA, con no más del 1% de nitroglicerina	3.2	Prohibido en cisternas							-
1206	HEPTANOS	3.2	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-	
1207	HEXALDEHIDO normal	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
1208	HEXANOS	3.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
1210	TINTA DE IMPRENTA INFLAMABLE (1)	3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-	
1210	TINTA DE IMPRENTA INFLAMABLE (2)	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
1212	ISOBUTANOL	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
1213	ACETATO DE ISOBUTILO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
1214	ISOBUTILAMINA	3.2	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
1216	ISOCTENOS	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
1218	ISOPRENO INHIBIDO	3.1	-	1	6,0	N	B	13.1.5	-	
1219	ISOPROPANOL	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
1220	ACETATO DE ISOPROPILO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
1221	ISOPROPILAMINA	3.1	Corrosivo	1	6,0	N	B	13.1.5	-	

INTRODUCCION GENERAL

* La GASOLINA de plomo es **CONTAMINANTE DEL MAR**.

CODIGO IMDG - PAGINA 0096e (sigue página 0096f)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1222	NITRATO DE ISOPROPILO	3.2	Prohibido en cisternas							-
1223	QUEROSENO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
1224	CETONAS LIQUIDAS, N.E.P.*	3.1/3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(i)	
1224	CETONAS LIQUIDAS, N.E.P.*	3.3	-	2	1,5	N	B	13.1.5	(i)	
1228	MERCAPTANOS LIQUIDOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., o MERCAPTANO LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, EN MEZCLA, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase II)	3.1/3.2	Tóxico	1	4,0	N	B	13.1.5	(i)	
1228	MERCAPTANOS LIQUIDOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., o MERCAPTANO LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, EN MEZCLA, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase III)	3.3	Tóxico	1	2,65	N	A	13.1.5	-	
1229	OXIDO DE MESITILO	3.3	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
1230	METANOL	3.2	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
1231	ACETATO DE METILO	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
1233	ACETATO DE METILAMILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
1234	METILAL	3.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-	
1235	METILAMINA EN SOLUCION ACUOSA, del 40% como máximo	3.2	Corrosivo	1	4,0	N	B	13.1.5	-	
1237	BUTIRATO DE METILO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
1238	CLOROFORMIATO DE METILO	6.1	Líquido inf., corrosivo	1	6,0	NF	C	8 mm	(b)	
1239	METIL CLOROMETIL ETER	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	-	
1242	METILDICLOROSILANO	4.3	Líquido inf., corrosivo	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)	
1243	FORMIATO DE METILO	3.1	-	1	6,0	N	B	13.1.5	-	
1244	METILHIDRAZINA	6.1	Líquido inf., corrosivo	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)	

INTRODUCCION GENERAL

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de cisterna de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espeor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1245	METILISOBUTILCETONA	3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1246	METILISOPROPENILCETONA INHIBIDA	3.2	—	1	2,65	N	A	13.1.5	—
1247	METACRILATO DE METILO MONOMERO INHIBIDO	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
1248	PROPIONATO DE METILO	3.2	—	2	1,5	N	B	13.1.5	—
1249	METILPROPILCETONA	3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1250	METILTRICLOROSILANO	3.2	Corrosivo	1	4,0	N	B	6 mm	(b)
1251	METILVINILCETONA	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
1259	NIQUEL CARBONILO PP	6.1	Líquido inf.			Prohibido en cisternas			
1261	NITROMETANO	3.3	—			Prohibido en cisternas			
1262	OCTANOS	3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1263	PINTURAS o MATERIAL PARA PINTURA (1)*	3.1/3.2	—	1	2,65	N	A	13.1.5	—
1263	PINTURAS o MATERIAL PARA PINTURA (2)*	3.2/3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1264	PARALDEHIDO	3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1265	PENTANOS líquidos	3.1	—	1	6,0	N	B	13.1.5	—
1266	PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERIA, (1)*	3.2	—	1	2,65	N	A	13.1.5	—
1266	PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERIA, (2)*	3.2/3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1267	PETROLEO BRUTO (1)	3.1/3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
1267	PETROLEO BRUTO (2)	3.2/3.3	—	2	1,5	N	B	13.1.5	—
1268	DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P.* o PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.*	3.1/3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	(j)
1268	DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P.* o PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.*	3.3	—	2	1,5	N	B	13.1.5	(j)

INTRODUCCION GENERAL

INTRODUCCION GENERAL

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de cisterna de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espeor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1272	ACEITE DE PINO	3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1274	PROPANOL normal	3.2/3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1275	PROPIONALDEHIDO	3.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	—
1276	ACETATO DE PROPILO normal	3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1277	PROPILAMINA	3.1	Corrosivo	1	6,0	N	B	13.1.5	—
1278	1-CLOROPROPANO	3.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	—
1279	1,2-DICLOROPROPANO	3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1280	OXIDO DE PROPILENO	3.1	—	1	6,0	N	B	13.1.5	(a)
1281	FORMIATOS DE PROPILO	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
1282	PIRIDINA	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
1286	ACEITE DE COLOFONIA	3.2/3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1287	CAUCHO EN SOLUCION (1)*	3.2	—	1	2,65	N	A	13.1.5	—
1287	CAUCHO EN SOLUCION (2)*	3.2/3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1288	ACEITE DE ESQUISTO (1)	3.2	—	1	2,65	N	A	13.1.5	—
1288	ACEITE DE ESQUISTO (2)	3.2/3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1289	METILATO SODICO EN SOLUCIONES alcohólicas	3.2/3.3	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	—
1292	SILICATO DE TETRAETILO	3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1293	TINTURAS MEDICINALES (1)*	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
1293	TINTURAS MEDICINALES (2)*	3.2/3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1294	TOLUENO	3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1295	TRICLOROSILANO	4.3	Líquido inf., corrosivo	1	6,0	NF	C	6 mm	(b)
1296	TRIMETILAMINA	3.2	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	—
1297	TRIMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA	3.1/3.2 3.3	Corrosivo	1	4,0	N	B	13.1.5	—
1298	TRIMETILCLOROSILANO	3.1	Corrosivo	1	4,0	N	B	6 mm	(b)

INTRODUCCION GENERAL

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096f (sigue página 0096g)
Emm. 27-94CODIGO IMDG - PAGINA 0096g (sigue página 0096h)
Emm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1299	TREMENTINA P	3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1300	SUCEDANEO DE TREMENTINA*	3.2/3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1301	ACETATO DE VINILO INHIBIDO	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
1302	ETER ETILVINILICO INHIBIDO	3.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	—
1303	CLORURO DE VINILIDENO INHIBIDO P	3.1	—	1	6,0	NF	B	13.1.5	(a)
1304	ETER ISOBUTILVINILICO INHIBIDO	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
1305	VINILTRICLOROSILANO INHIBIDO	3.2	Corrosivo	1	4,0	N	B	6 mm	(b)
1306	PRODUCTOS LIQUIDOS PARA CONSERVACION DE LA MADERA (1)*	3.2	—	1	2,65	N	A	13.1.5	—
1306	PRODUCTOS LIQUIDOS PARA CONSERVACION DE LA MADERA (2)*	3.2/3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1307	XILENOS	3.2/3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1350	AZUFRE	4.1	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
1366	DIETILCINC	4.2	—	1	10,0	N	C	10 mm	(a)
1370	DIMETILCINC	4.2	—	1	10,0	N	C	10 mm	(a)
1381	FOSFORO BLANCO O FOSFORO AMARILLO SUMERGIDOS EN AGUA PP	4.2	Tóxico	1	4,0	N	C	6 mm	(m)
1422	ALEACIONES DE POTASIO Y SODIO	4.3	—	1	4,0	N	C	6 mm	(a), (m)
1428	SODIO	4.3	—	1	4,0	N	C	6 mm	(a), (m)
1445	CLORATO DE BARIO EN SOLUCION	5.1	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	—
1447	PERCLORATO DE BARIO EN SOLUCION	5.1	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	—

INTRODUCCION GENERAL

* El espíritu blanco es **CONTAMINANTE DEL MAR**.

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1470	PERCLORATO DE PLOMO EN SOLUCION P	5.1	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	—
1541	CIANHIDRINA DE LA ACETONA ESTABILIZADA P	6.1	—	1	4,0	NF	C	6 mm	—
1545	ISOTIOCIANATO DE ALILO ESTABILIZADO	6.1	Líquido inf.	1	4,0	NF	B	13.1.5	—
1547	ANILINA	6.1	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
1553	ACIDO ARSENICO LIQUIDO	6.1	—	1	4,0	NF	C	8 mm	(a), (b)
1580	TRICLORURO DE ARSENICO	6.1	—	1	4,0	NF	C	6 mm	—
1569	BROMOACETONA P	6.1	Líquido inf.	1	4,0	NF	B	13.1.5	(b)
1577	CLORODINITROBENCENOS LIQUIDOS P	6.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	—
1578	CLORONITROBENCENOS LIQUIDOS	6.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	—
1580	CLOROPICRINA	6.1	—	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
1590	DICLOROANILINAS LIQUIDAS P	6.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	—
1591	orto-DICLOROBENCENO P	6.1	—	1	2,65	N	A	13.1.5	—
1593	DICLOROMETANO	6.1	—	1	4,0	N	A	13.1.5	—
1594	SULFATO DE DIETILO	6.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	—
1595	SULFATO DE DIMETILO	6.1	—	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
1597	DINITROBENCENOS LIQUIDOS	6.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	—
1598	DINITRO-orto-CRESOL P	6.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	—
1599	DINITROFENOL EN SOLUCION P (Grupo de embalaje/envase II)	6.1	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
1599	DINITROFENOL EN SOLUCION P (Grupo de embalaje/envase III)	6.1	—	1	2,65	N	A	13.1.5	—
1600	DINITROTOLUENOS FUNDIDOS	6.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	(f)
1603	BROMOACETATO DE ETILO	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	—

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096h (sigue página 0096i)
Emm. 27-94CODIGO IMDG - PAGINA 0096i (sigue página 0096j)
Emm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1604	ETILENDIAMINA	8	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1605	DIBROMURO DE ETILENO	6.1	-	1	6,0	N	C	13.1.5	-
1610	LÍQUIDO HALOGENADO IRRITANTE, N.E.P.*	6.1	-	1	4,0	NF	B	13.1.5	(b), (j), (k)
1613	ACIDO CIANHIDRICO EN SOLUCION ACUOSA con no más del 20% de cianuro de hidrógeno P	6.1	-	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
1648	ACETONITRILLO	3.2	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1649	MEZCLA ANTIDETONANTE PARA CARBURANTES DE MOTORES P	6.1	Líquido inf.*	1	10,0	NF	C	6 mm	(b)
1650	beta-NAFTILAMINA LIQUIDA	6.1	-	1	2,65	NF	C	6 mm	-
1658	SULFATO DE NICOTINA EN SOLUCION	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1661	NITROANILINA (orto-, meta-, para-) fundidas o resolidificadas	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(f)
1662	NITROBENCENO P	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1663	NITROFENOLES (orto-, meta-, para-) fundidos o resolidificados	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(f)
1664	NITROTOLUENOS LIQUIDOS P	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1665	NITROXILENOS LIQUIDOS P	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1669	PENTACLOROETANO P	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1670	PERCLOROMETIL-MERCAPTANO P	6.1	-	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
1672	CLORURO DE FENILCARBILAMINA	6.1	-	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)

INTRODUCCION GENERAL

* Si el punto de inflamación es igual o inferior a 61°C v.c.

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1673	meta-FENILENDIAMINA fundida o resolidificada	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(f)
1680	CIANURO POTASICO EN SOLUCION P	6.1	-	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
1686	ARSÉNITO SODICO EN SOLUCION ACUOSA P	6.1	-	1	4,0	N	C	13.1.5	-
1689	CIANURO SODICO EN SOLUCION P	6.1	-	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
1690	FLUORURO SODICO EN SOLUCION	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1694	CIANUROS DE BROMO-BENCULO LIQUIDOS*	6.1	-	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
1695	CLOROACETONA ESTABILIZADA P	6.1	-	1	4,0	NF	B	13.1.5	(b)
1697	CLOROACETOFENONA LIQUIDA	6.1	-	1	4,0	NF	B	13.1.5	(b)
1701	BROMURO DE XILOLO	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b)
1702	1,1,2,2-TETRACLOROETANO P	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1708	TOLUIDINAS LIQUIDAS	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1709	2,4-TOLUIENDIAMINA LIQUIDA	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1710	TRICLOROETILENO	6.1	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1711	XILIDINAS LIQUIDAS	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1715	ANHIDRIDO ACETICO	8	Líquido inf.	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1716	BROMURO DE ACETILO	8	-	1	2,65	NF	C	6 mm	(c)
1717	CLORURO DE ACETILO	3.2	Corrosivo	1	4,0	NF	C	6 mm	(c)
1718	FOSFATO ACIDO DE BUTILO	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

* El orto-CIANURO DE BROMOBENCULO es **CONTAMINANTE DEL MAR**.CODIGO IMDG - PAGINA 0096j (sigue página 0096k)
Enm. 27-94CODIGO IMDG - PAGINA 0096k (sigue página 0096l)
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 0096I (sigue página 0096m)
Emm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1719	LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase II)	8	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(k)
1719	LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase III)	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	(k)
1722	CLOROFORMIATO DE ALILO	6.1	Líquido inf. Corrosivo	1	6,0	NF	C	6 mm	(b)
1723	YODURO DE ALILO	3.2	Corrosivo	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b)
1724	ALILTRICLOROSILANO ESTABILIZADO	8	Líquido inf.	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
1728	AMILTRICLOROSILANO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
1729	CLORURO DE ANISOILO	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1730	PENTACLORURO DE ANTIMONIO LIQUIDO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	-
1731	PENTACLORURO DE ANTIMONIO EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase II)	8	-	1	2,65	N	B	8 mm	-
1731	PENTACLORURO DE ANTIMONIO EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase III)	8	-	1	2,65	N	A	6 mm	-
1732	PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO	8	Tóxico	1	2,65	NF	C	6 mm	-
1736	CLORURO DE BENZOILO	8	-	1	2,65	N	C	6 mm	(b), (c)
1737	BROMURO DE BENCILO	6.1	Corrosivo	1	2,65	NF	C	6 mm	(b), (c)
1738	CLORURO DE BENCILO	6.1	Corrosivo	1	2,65	NF	C	6 mm	(b), (c)
1739	CLOROFORMIATO DE BENCILO ^P	8	-	1	4,0	NF	C	6 mm	(b), (c)
1742	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO ACETICO, LIQUIDO	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096m (sigue página 0096n)
Emm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1743	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO PROPIONICO, LIQUIDO	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
1744	BROMO o SOLUCIONES DE BROMO	8	Tóxico	1	4,0	NF	C	12 mm	(b), (c), (d)
1745	PENTAFLUORURO DE BROMO	5.1	Tóxico, corrosivo	1	4,0	NF	C	12 mm	(b), (c)
1746	TRIFLUORURO DE BROMO	5.1	Tóxico, corrosivo	1	4,0	NF	C	12 mm	(b), (c)
1747	BUTILTRICLOROSILANO	8	Líquido inf.	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
1750	ACIDO CLOROACETICO EN SOLUCION	6.1	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1752	CLORURO DE CLOROACETILO	6.1	Corrosivo	1	4,0	NF	C	6 mm	-
1753	CLOROFENILTRICLOROSILANO ^P	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	-
1754	ACIDO CLOROSULFONICO	8	-	1	2,65	NF	C	8 mm	(c)
1755	ACIDO CROMICO EN SOLUCION	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
1757	FLUORURO CROMICO EN SOLUCION	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1758	OXICLORURO DE CROMO	8	-	1	2,65	NF	C	6 mm	(c)
1760	LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase II)	8	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j), (k)
1760	LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase III)	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(k)
1761	CUPRIETLENDIAMINA EN SOLUCION ^P (Grupo de embalaje/envase II)	8	Tóxico	1	2,65	N	B	6 mm	-
1761	CUPRIETLENDIAMINA EN SOLUCION ^P (Grupo de embalaje/envase III)	8	Tóxico	1	2,65	N	A	13.1.4	-

INTRODUCCION GENERAL

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1762	CICLOHEXENILTRICLOROSILANO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
1763	CICLOHEXILTRICLOROSILANO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
1764	ACIDO DICLOROACETICO	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
1765	CLORURO DE DICLOROACETILO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	-
1766	DICLOROFENILTRICLOROSILANO*	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
1767	DIETILDICLOROSILANO	8	Líquido inf.	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
1768	ACIDO DIFLUOROFOSFORICO ANHIDRO	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
1769	DIFENILDICLOROSILANO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
1771	DODECILTRICLOROSILANO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
1775	ACIDO FLUOROBORICO	8	-	1	4,0	N	C	8 mm	-
1776	ACIDO FLUOROFOSFORICO ANHIDRO	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
1777	ACIDO FLUOROSULFONICO	8	-	1	2,65	NF	C	8 mm	(c)
1778	ACIDO FLUOROSILICICO	8	-	1	2,65	N	C	6 mm	(c)
1779	ACIDO FORMICO	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1780	CLORURO DE FUMARILLO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	-
1781	HEXADECILTRICLOROSILANO	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1782	ACIDO HEXAFLUOROFOSFORICO	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
1783	HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCION	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1784	HEXILTRICLOROSILANO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
1786	ACIDO FLUORHIDRICO Y ACIDO SULFURICO EN MEZCLA	8	Tóxico	1	4,0	NF	C	8 mm	(b), (c)
1787	ACIDO YODHIDRICO EN SOLUCION	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096n (sigue página 0096o)
Emm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1788	ACIDO BROMHIDRICO EN SOLUCION	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	-
1789	ACIDO CLORHIDRICO EN SOLUCION (no más de un 36% de ácido)	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
1790	ACIDO FLUORHIDRICO EN SOLUCION	8	Tóxico	1	4,0	NF	C	8 mm	(c)
1791	HIPOCLORITO EN SOLUCION con más de un 5% de cloro activo	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1792	MONOCLORURO DE YODO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	-
1793	FOSFATO ACIDO DE ISOPROPILO	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1796	ACIDO NITRANTE EN MEZCLA	8	Comburente*	1	2,65	NF	C	8 mm	(b), (c)
1798	ACIDO NITROCLORHIDRICO	8	-	1	4,0	NF	C	8 mm	(b), (c)
1799	NONILTRICLOROSILANO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
1800	OCTADECILTRICLOROSILANO	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
1801	OCTILTRICLOROSILANO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
1802	ACIDO PERCLORICO con no más de un 50% en masa, de ácido	8	Comburente	1	2,65	N	C	13.1.5	-
1803	ACIDO FENOLSULFONICO LIQUIDO	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1804	FENILTRICLOROSILANO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	-
1805	ACIDO FOSFORICO LIQUIDO	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1808	TRIBROMURO DE FOSFORO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	-
1809	TRICLORURO DE FOSFORO	8	Tóxico	1	2,65	NF	C	6 mm	-
1810	OXICLORURO DE FOSFORO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096n (sigue página 0096o)
Emm. 27-94

* No se exige si el contenido de ácido nítrico no es de más del 50%.

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1511	HIDROGENO DIFLUORURO POTASICO EN SOLUCION	3	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1512	FLUORURO POTASICO EN SOLUCION	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1814	HIDROXIDO POTASICO EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase II)	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1814	HIDROXIDO POTASICO EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase III)	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1815	CLORURO DE PROPIONILO	3.2	Corrosivo	1	2,65	N	B	6 mm	-
1816	PROFILTRICLOROSILANO	8	Líquido inf.	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
1817	CLORURO DE PIROSULFURIO	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
1818	TETRACLORURO DE SILICIO	8	-	1	4,0	NF	C	6 mm	(a)
1819	ALUMINATO SODICO EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase II)	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1819	ALUMINATO SODICO EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase III)	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1824	HIDROXIDO SODICO EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase II)	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1824	HIDROXIDO SODICO EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase III)	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1826	ACIDO NITRANTE EN MEZCLAS AGOTADAS	8	Comburente*	1	2,65	NF	C	8 mm	(c)
1827	CLORURO ESTANNICO ANHIDRO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	-

INTRODUCCION GENERAL

* No se exige si el contenido de ácido nítrico no es de más del 50%.

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1828	CLORUROS DE AZUFRE	8	-	1	4,0	NF	C	8 mm	(c)
1829	TRIOXIDO DE AZUFRE INHIBIDO	8	-	1	4,0	NF	C	8 mm	(c), (f), (u), (w)
1830	ACIDO SULFURICO con más de un 51% de ácido	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
1831	ACIDO SULFURICO FUMANTE	8	Tóxico	1	4,0	NF	C	8 mm	(c)
1832	ACIDO SULFURICO AGOTADO	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
1833	ACIDO SULFUROSO	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1834	CLORURO DE SULFURIO	8	-	1	4,0	NF	C	8 mm	(c)
1835	HIDROXIDO DE TETRAMETILAMONIO (en solución)	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1836	CLORURO DE TIONILO	8	-	1	4,0	NF	C	8 mm	(b), (c)
1837	CLORURO DE TIOFOSFORILO	8	-	1	2,65	NF	C	13.1.5	-
1838	TETRACLORURO DE TITANIO	8	-	1	2,65	NF	C	6 mm	(b)
1840	CLORURO DE CINC EN SOLUCION ^F	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1843	DINITRO-orto-CRESOLATO AMONICO EN SOLUCION acuosa ^F	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1846	TETRACLORURO DE CARBONO ^F	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1848	ACIDO PROPIONICO	8	Líquido inf.*	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1849	SULFURO SODICO HIDRATADO con por lo menos un 30% de agua (líquido)	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1862	CROTONATO DE ETILO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

* Si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior.

CODIGO IMDG - PAGINA 0096p (sigue página 0096q)
Emm. 27-94CODIGO IMDG - PAGINA 0096q (sigue página 0096r)
Emm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1863	CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACION (1)	3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1863	CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACION (2)	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1865	NITRATO DE PROPILO <i>normal</i>	3.2				Prohibido en sistemas			
1866	RESINA EN SOLUCION inflamable (1)*	3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1866	RESINA EN SOLUCION inflamable (2)*	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1873	ACIDO PERCLORICO con más de un 50% pero no más de un 72%, en masa, de ácido	5.1	Corrosivo	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
1886	CLORURO DE BENCLIDENO	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1887	BROMOCLOROMETANO	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1888	CLOROFORMO ^P	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
1891	BROMURO DE ETILO	6.1	-	1	4,0	NF	B	13.1.5	(b)
1892	ETILDICLOROARSINA ^P	6.1	-	1	6,0	NF	C	6 mm	(b)
1897	TETRACLOROETILENO ^P	6.1	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1898	YODURO DE ACETILO	8	-	1	2,65	N	C	13.1.5	(b)
1902	FOSFATO ACIDO DE DIISOCTILO	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
1906	ACIDO LODO	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
1903	CLORITO EN SOLUCION con más de un 5% de cloro activo*	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1914	PROPIONATO DE BUTILO <i>normal</i>	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1915	CICLOHEXANONA	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1916	ETER 2,2'-DICLORO-DIETILICO ^P	6.1	Líquido inf.	1	2,65	N	B	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096r (sigue página 0096s)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1917	ACRILATO DE ETILO INHIBIDO ^P	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
1918	ISOPROPILBENCENO ^P	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1919	ACRILATO DE METILO INHIBIDO	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
1920	NONANOS	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1921	PROPILENOIMINA INHIBIDA	3.2	Tóxico			Prohibido en sistemas			
1922	PIRROLIDINA	3.2	Corrosivo	2	1,5	N	A	13.1.5	-
1935	CIANURO EN SOLUCION, N.E.P. ^P	6.1	-	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
1938	ACIDO BROMOACETICO EN SOLUCION	8	-	1	2,65	N	C	13.1.5	-
1939	OXIBROMURO DE FOSFORO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	-
1940	ACIDO TIOGLICOLICO	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
1941	DIBROMODIFLUOROMETANO	9	-	1	6,0	N	A	13.1.5	-
1986	ALCOHOLES TOXICOS, N.E.P.*	3.1/3.2 3.3	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	(j)
1987	ALCOHOLES, N.E.P.*	3.1/3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(j)
1987	ALCOHOLES, N.E.P.*	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	(j)
1988	ALDEHIDOS TOXICOS, N.E.P.*	3.1/3.2 3.3	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	(j)
1989	ALDEHIDOS, N.E.P.*	3.1/3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(j)
1989	ALDEHIDOS, N.E.P.*	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	(j)
1991	CLOROPRENO INHIBIDO	3.1	Tóxico	1	4,0	N	C	13.1.5	(b), (e)
1992	LIQUIDO INFLAMABLE, VENENOSO, N.E.P.*	3.1/3.2 3.3	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
1993	LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.*	3.1/3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(j)
1993	LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.*	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	(j)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096s (sigue página 0096t)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espeor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1994	HIERRO PENTACARBONILO	6.1	Líquido inf.						
1999	ALQUITRANES LIQUIDOS *	3.2/3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2003	ALQUILOS DE METALES, N.E.P.* o ARILOS DE METALES, N.E.P.*	4.2	—	1	10,0	N	C	10 mm	(a)
2014	PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA con no menos de un 20% pero no más de un 60% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)	5.1	Corrosivo	1	4,0	N	B	13.1.5	(e)
2015	PEROXIDO DE HIDROGENO ESTABILIZADO o PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA ESTABILIZADA con más de un 60% de peróxido de hidrógeno	5.1	Corrosivo	1	4,0	N	C	13.1.5	(e)
2018	CLOROANILINAS SOLIDAS	6.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	(f)
2019	CLOROANILINAS LIQUIDAS	6.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	—
2021	CLOROFENOLES LIQUIDOS P	6.1	—	1	2,65	N	A	13.1.5	—
2022	ACIDO CRESILICO P	6.1	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
2023	EPICLORHIDRINA P	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b)
2029	HIDRAZINA ANHIDRA	8	Líquido inf. Tóxico						
2030	HIDRATO DE HIDRAZINA o HIDRAZINA EN SOLUCION ACUOSA con no menos de un 37% pero no más de un 64%, en masa, de hidrazina	8	Tóxico	1	4,0	N	C	13.1.5	(b)
2031	ACIDO NITRICO distinto del fumante rojo	8	—	1	2,65	N	C	8 mm	(c)

INTRODUCCION GENERAL

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espeor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2032	ACIDO NITRICO FUMANTE ROJO	8	Comburente, tóxico	1	4,0	NF	C	8 mm	(c)
2038	DINITROTOLUENOS LIQUIDOS	6.1	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2045	ISOBUTIRALDEHIDO	3.1	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2046	CIMENOS (orto-, meta-, para-) P	3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2047	DICLOROPROPENOS	3.3	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2048	DICICLOPENTADIENO	3.3	—	1	2,65	N	A	13.1.5	—
2049	DIETILBENCENOS (orto-, meta-, para-) P	3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2050	COMPUESTOS ISOMERICOS DE DIISOBUTILENOS	3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2051	2-DIMETILAMINOETANOL	8	Líquido inf.	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2052	DIPENTENO	3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2053	METILISOBUTILCARBINOL	3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2054	MORFOLINA	3.3	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2055	ESTIRENO MONOMERO INHIBIDO P	3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2056	TETRAHIDROFURANO	3.1/3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2057	TRIPROPILENO	3.2/3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2058	VALERILALDEHIDOS	3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2059	NITROCELULOSA EN SOLUCION INFLAMABLE (1)	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2059	NITROCELULOSA EN SOLUCION INFLAMABLE (2)	3.2/3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2074	ACRILAMIDA EN SOLUCION acuosa	6.1	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2075	CLORAL ANHIDRO INHIBIDO	6.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	—
2076	CRESOLES líquidos P	6.1	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	—

CODIGO IMDG - PAGINA 0096t (sigue página 0096u)
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 0096u (sigue página 0096v)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2077	alfa-NAFTILAMINA LIQUIDA	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2078	DIISOCIANATO DE TOLUENO	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b)
2079	DIETILENTRIAMINA	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2205	ADIPONITRILLO	6.1	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2206	ISOCIANATOS TOXICOS, N.E.P., o ISOCIANATO TOXICO EN SOLUCION, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase II)	6.1	-	1	4,0	N	C	13.1.5	(b)
2206	ISOCIANATOS TOXICOS, N.E.P., o ISOCIANATO TOXICO EN SOLUCION, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase III)	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
2209	FORMALDEHIDO EN SOLUCION con no menos de un 25% de formaldehido	8	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2214	ANHIDRIDO FTALICO con más de un 0,05% de anhídrido maleico, fundido o resolidificado	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	(f)
2215	ANHIDRIDO MALEICO, fundido o resolidificado	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	(f)
2218	ACIDO ACRILICO INHIBIDO	8	Líquido inf.	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2219	ETER ALILGLICIDILICO	3.3	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2222	ANISOL	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2224	BENZONITRILLO	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2225	CLORURO DE BENZENOSULFONILO	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2226	BENZOTRICLORURO	8	-	1	4,0	N	C	13.1.5	-
2227	METACRILATO DE n-BUTILO INHIBIDO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2232	2-CLOROETANAL	6.1	-	1	6,0	NF	C	13.1.5	(b)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096v (sigue página 0096w)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2234	CLOROBENZOTRIFLUORUROS (orto-, meta-, para-)	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2235	CLORURO DE para-CLORO-BENCILO LIQUIDO P	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2238	CLOROTOLUENOS P	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2239	CLOROTOLUIDINAS LIQUIDAS	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2240	ACIDO CROMOSULFURICO	8	-	1	2,65	NF	C	8 mm	(b), (c)
2241	CICLOHEPTANO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2242	CICLOHEPTENO	3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2243	ACETATO DE CICLOHEXILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2244	CICLOPENTANOL	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2245	CICLOPENTANONA	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2246	CICLOPENTANO	3.1	-	1	4,0	N	A	13.1.5	-
2247	DECANO normal	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2248	DI-(n-BUTIL)AMINA	8	Líquido inf.	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2249	ETER DICLORODIMETILICO SIMETRICO	6.1	Líquido inf.			Prohibido en cisternas			
2250	ISOCIANATOS DE DICLOROFENILO, fundidos o resolidificados	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(i)
2251	BICICLO-[2.2.1]-HEPTA-2,5-DIENO INHIBIDO	3.1/3.2	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2252	1,2-DIMETOXIETANO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2253	N,N-DIMETILANILINA	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2256	CICLOHEXENO	3.1/3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2257	POTASIO	4.3	-	1	4,0	N	C	6 mm	(a), (m)
2258	PROPILENDIAMINA	8	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2259	TRIELENTEGRAMINA	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096w (sigue página 0096x)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2260	TRIPROPILAMINA	3.3	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2261	XILENOLES LIQUIDOS	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2262	CLORURO DE N,N-DIMETILCARBAMOILO	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2263	DIMETILCICLOHEXANOS	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2264	N,N-DIMETILCICLOHEXILAMINA	8	Líquido inf.	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2265	N,N-DIMETILFORMAMIDA	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2266	DIMETIL-N-PROPILAMINA	3.2	Corrosivo	1	4,0	N	B	6 mm	(b)
2267	CLORURO DE DIMETILTIOSFORILO	6.1	Corrosivo	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2269	3,3'-IMINODIPROPILAMINA	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2270	ETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA, en concentración de no menos de un 50%, pero no más del 70% de etilamina	3.1/3.2	Corrosivo	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2271	ETILAMILCETONAS	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2272	N-ETILANILINA	6.1	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
2273	2-ETILANILINA	6.1	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
2274	N-ETIL-N-BENCILANILINA	6.1	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
2275	2-ETILBUTANOL	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2276	2-ETILHEXILAMINA	3.3	Corrosivo	2	1,5	N	B	13.1.5	-
2277	METACRILATO DE ETILO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2278	HEPTENO <i>normal</i>	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2279	HEXACLOROBUTADIENO PP	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2280	HEXAMETILENDIAMINA SOLIDA, fundida o resolidificada	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(f)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096x (sigue página 0096y)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2281	DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO	6.1	-	1	4,0	N	C	13.1.5	(b)
2282	HEXANOLES	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2283	METACRILATO DE ISOBUTILO INHIBIDO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2284	ISOBUTIRONITRILLO	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	B	13.1.5	(b)
2285	ISOCIANATOBENZO-TRIFLUORUROS	6.1	Líquido inf.*	1	4,0	N	C	13.1.5	-
2286	PENTAMETILHEPTANO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2287	ISOHEPTENOS	3.1/3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2288	ISOHEXENOS	3.1	-	1	6,0	N	A	13.1.5	-
2289	ISOFORONDIAMINA	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2290	DIISOCIANATO DE ISOFORONA	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2293	4-METOXI-4-METILPENTAN-2-ONA	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2294	N-METILANILINA	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2295	CLOROACETATO DE METILO	6.1	Líquido inf.	1	2,65	NF	B	13.1.5	(b)
2296	METILCICLOHEXANO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2297	METILCICLOHEXANONA	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2298	METILCICLOPENTANO	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2299	DICLOROACETATO DE METILO	6.1	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2300	2-METIL-5-ETILPIRIDINA P	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2301	2-METILFURANO	3.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2302	5-METIL-2-HEXANONA	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096y (sigue página 0096z)
Enm. 27-94

* Si el punto de inflamación es igual o inferior a 61°C v.c.

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2303	ISOPROPENILBENCENO ^P	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2304	NAFTALENO FUNDIDO ^P	4.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(f)
2306	NITROBENZOTRIFLUORUROS LIQUIDOS ^P	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2307	3-NITRO-4-CLOROBENZO-TRIFLUORURO ^P	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2308	ACIDO NITROSILSULFURICO LIQUIDO	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
2309	OCTADIENO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2310	2,4-PENTANODIONA	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2311	FENETIDINAS (orto- y para-)	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2312	FENOL FUNDIDO	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(f)
2313	PICOLINAS	3.3	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	(f)*
2315	DIFENILOS POLICLORADOS ^{PP}	9	-	1	4,0	NF	C	6 mm	-
2317	CUPROCIANURO SODICO EN SOLUCION ^{PP}	6.1	-	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
2319	HIDROCARBUROS TERPENICOS, N.E.P.*	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2320	TETRAETILENPENTAMINA	8	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
2321	TRICLOROBENCENOS LIQUIDOS ^P	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2322	TRICLOROBUTENO ^P	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2323	FOSFITO DE TRIETILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2324	TRISOBUTILENO	3.3	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2325	1,3,5-TRIMETILBENCENO ^P	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2326	TRIMETILCICLOHEXILAMINA	8	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

* Unicamente para la gamma-PICOLINA.

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2327	TRIMETILHEXAMETILEN-DIAMINAS	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2328	DIISOCIANATO DE TRIMETILHEXAMETILENO	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
2329	FOSFITO DE TRIETILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2330	UNDECANO <i>normal</i>	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2332	<i>beta</i> -ACETALDEHIDO OXIMA	3.3	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2333	ACETATO DE ALILO	3.2	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
2334	ALILAMINA	6.1	Líquido inf.	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
2335	ETER ALILETILICO	3.2	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
2336	FORMIATO DE ALILO	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
2337	FENILMERCAPTANO	6.1	Líquido inf.	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
2338	BENZOTRIFLUORURO	3.2	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
2339	2-BROMOBUTANO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2340	2-BROMOETILETER	3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2341	1-BROMO-3-METILBUTANO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2342	BROMOMETILPROPANOS	3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2343	2-BROMOPENTANO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2344	BROMOPROPANO	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2345	3-BROMOPROPINO	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2346	BUTANODIONA ^P	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2347	BUTILMERCAPTANOS*	3.1/3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2348	ACRILATO DE BUTILO <i>normal</i> INHIBIDO	3.3	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2350	BUTILMETILETER <i>normal</i>	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

* El 1-BUTANETIOL es **CONTAMINANTE DEL MAR**.CODIGO IMDG - PAGINA 0096z (sigue página 0096a1)
Emn. 27-94CODIGO IMDG - PAGINA 0096a1 (sigue página 0096b1)
Emn. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la sistema	Espesor mínimo del cuerpo de la sistema en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2351	NITRITOS DE BUTILO	3.2/3.3	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2352	BUTILVINILETER INHIBIDO	3.2	—	1	2,65	N	A	13.1.5	—
2353	CLORURO DE BUTIRILO	3.2	Corrosivo	1	2,65	N	C	6 mm	(b), (c)
2354	CLOROMETILETER	3.2	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
2356	2-CLOROPROPANO ^P	3.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	(b)
2357	CICLOHEXILAMINA	8	Líquido inf.	1	4,0	N	B	6 mm	—
2358	CICLOOCTATETRAENO	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2359	DIALILAMINA	3.2	Tóxico Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2360	DIALILETER	3.2	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
2361	DIISOBUTILAMINA	3.3	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2362	1,1-DICLOROETANO ^P	3.2	—	1	2,65	N	A	13.1.5	—
2363	ETILMERCAPTANO ^P	3.1	—	1	6,0	N	C	13.1.5	(b)
2364	PROPIBENCENO ^P	3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2366	CARBONATO DE DIETILO	3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2367	alfa-METILVALERALDEHIDO	3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2368	alfa-PINENO	3.3	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2369	ETER MONOBUTILICO DEL ETILENGLICOL	6.1	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2370	1-HEXENO	3.1	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2371	ISOPENTENOS	3.1	—	1	6,0	N	B	13.1.5	—
2372	1,2-DI-(DIMETILAMINO) ETANO	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2373	DIETOXIMETANO	3.1/3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2374	3,3-DIETOXIPROPENO	3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2375	SULFURO DE DIETILO	3.2	—	1	4,0	N	B	13.1.5	(b)
2376	2,3-DIHIIDROPIRANO	3.2	—	1	2,65	N	A	13.1.5	—

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096b1 (sigue página 0096c1)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la sistema	Espesor mínimo del cuerpo de la sistema en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2377	1,1-DIMETOXIETANO	3.1/3.2	—	1	4,0	N	B	13.1.5	—
2378	2-DIMETILAMINO-ACETONITRILLO	3.3	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2379	1,3-DIMETILBUTILAMINA	3.2	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2380	DIMETILDIOXISILANO	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2381	DISULFURO DE DIETILO	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2382	DIMETILHIDRAZINA SIMETRICA	6.1	Líquido inf.	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
2383	DIPROPILAMINA	3.2	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2384	DIPROPILETER <i>normal</i>	3.1/3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2385	ISOBUTIRATO DE ETILO	3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2386	1-ETILPIPERIDINA	3.2	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2387	FLUOROBENCENO	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2388	FLUOROTOLUENOS	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2389	FURANO	3.1	—	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b)
2390	2-YODOBUTANO	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2391	YODOMETILPROPANOS	3.2	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2392	YODOPROPANOS	3.3	—	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2393	FORMIATO DE ISOBUTILO	3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2394	PROPIONATO DE ISOBUTILO ^P	3.2	—	1	2,65	N	A	13.1.5	—
2395	CLORURO DE ISOBUTIRILO	3.2	Corrosivo	1	2,65	N	C	6 mm	—
2396	METACRILALDEHIDO INHIBIDO	3.2	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
2397	3-METILBUTAN-2-ONA	3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2398	METIL- <i>terc</i> -BUTILETER	3.1	—	1	4,0	N	B	13.1.5	—
2399	1-METILPIPERIDINA	3.2	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	—
2400	ISOVALERIANATO DE METILO	3.2	—	2	1,5	N	A	13.1.5	—
2401	PIPERIDINA	3.2	Corrosivo	2	1,5	N	B	13.1.5	—

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096c1 (sigue página 0096d1)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2402	PROPANOTIOLES P	3.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
2403	ACETATO DE ISOPROPENILO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2404	PROPIONITRILLO	3.2	Tóxico	1	4,0	N	B	13.1.5	(b)
2405	BUTIRATO DE ISOPROPILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2406	ISOBUTIRATO DE ISOPROPILO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2407	CLOROFÓRMATO DE ISOPROPILO	6.1	Líquido inf. Corrosivo						Prohibido en cisternas
2409	PROPIONATO DE ISOPROPILO	3.2	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2410	1,2,3,6-TETRAHIDROPYRIDINA	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2411	BUTIRONITRILLO	3.2	Tóxico	1	4,0	N	B	13.1.5	(b)
2412	TETRAHIDROTIÓFENO	3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2413	ORTOTITANATO TETRAPROPILO	3.3	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2414	TIOFENO	3.2	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
2416	BORATO DE TRIMETILO	3.2	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2426	NITRATO AMONICO LIQUIDO (solución concentrada en caliente)	5.1	-	1	4,0	NF	B	13.1.5	(f), (n), (p)
2427	CLORATO POTASICO EN SOLUCION ACUOSA	5.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2428	CLORATO SODICO EN SOLUCION ACUOSA	5.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2429	CLORATO CALCICO EN SOLUCION ACUOSA	5.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2430	ALQUILFENOLOS SÓLIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de la serie C ₂ -C ₁₂)	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(j)
2431	orto-ANISIDINA P	6.1	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2432	N,N-DIETILANILINA	6.1	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096d1 (sigue página 0096e1)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2434	DIBENCILDICLOROSILANO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
2435	ETILFENILDICLOROSILANO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	(b)
2436	ACIDO TIOACETICO	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2437	METILFENILDICLOROSILANO	8	-	1	4,0	N	B	6 mm	(b)
2438	CLORURO DE TRIMETILACETILO	6.1	Líquido inf. Corrosivo	1	4,0	NF	C	6 mm	-
2442	CLORURO DE TRICLOROACETILO	8	-	1	2,65	N	C	6 mm	-
2443	OXITRICLORURO DE VANADIO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	-
2444	TETRACLORURO DE VANADIO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	-
2445	ALQUILOS DE LITIO	4.2	Peligroso en contacto con el agua	1	10,0	N	C	10 mm	(a)
2447	FOSFORO BLANCO FUNDIDO PP	4.2	Tóxico	1	4,0	N	C	6 mm	(a), (f), (u)
2448	AZUFRE FUNDIDO	4.1	-	1	2,65	N	C	13.1.5	(f)
2456	2-CLOROPROPENO	3.1	-	1	6,0	N	B	13.1.5	-
2457	2,3-DIMETILBUTANO	3.1	-	1	4,0	N	A	13.1.5	-
2458	HEXADIENOS	3.1/3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2459	2-METIL-1-BUTENO	3.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2460	2-METIL-2-BUTENO	3.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2461	METILPENTADIENOS	3.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2470	FENILACETONITRILLO LIQUIDO	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2474	TIOFOSGENO	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2477	ISOTIOCIANATO DE METILO	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	C	13.1.5	(b)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096e1 (sigue página 0096f1)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la sistema	Espeor mínimo del cuerpo de la sistema en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2478	ISOCIANATOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., o ISOCIANATO INFLAMABLE, TOXICO, EN SOLUCION, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase II)	3.1/3.2	Tóxico	1	4,0	N	C	13.1.5	(b)
2478	ISOCIANATOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., o ISOCIANATO INFLAMABLE, TOXICO, EN SOLUCION, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase III)	3.3	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
2480	ISOCIANATO DE METILO o ISOCIANATO DE METILO EN SOLUCION	6.1	Líquido inf.	Prohibido en sistemas					
2481	ISOCIANATO DE ETILO	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
2482	ISOCIANATO DE PROPILO normal	6.1	Líquido inf.	1	6,0	NF	C	6 mm	(b)
2483	ISOCIANATO DE ISOPROPILO	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
2484	ISOCIANATO DE BUTILO terciario	6.1	Líquido inf.	1	6,0	NF	C	6 mm	(b)
2485	ISOCIANATO DE BUTILO normal	6.1	Líquido inf.	1	6,0	N	C	6 mm	(b)
2486	ISOCIANATO DE ISOBUTILO	3.2	Tóxico	1	2,65	N	C	13.1.5	(b)
2487	ISOCIANATO DE FENILO	6.1	Líquido inf.	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2488	ISOCIANATO DE CICLOHEXILO	6.1	Líquido inf.	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2489	4,4'-DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO, fundido o resolidificado	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(f)
2490	ETER DICLOROISOPROPILICO	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2491	ETANOLAMINA o ETANOLAMINA EN SOLUCION	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-

CODIGO IMDG - PAGINA 0096g1 (sigue página 0096g1)
Emn. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la sistema	Espeor mínimo del cuerpo de la sistema en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2493	HEXAMETILENIMINA	3.2	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2495	PENTAFLUORURO DE YODO	5.1	Tóxico, corrosivo	Prohibido en sistemas					
2495	ANHIDRIDO PROPIONICO	8	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
2498	1,2,3,6-TETRAHIDRO-BENZALDEHIDO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2501	OXIDO DE TRIS-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase II)	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2501	OXIDO DE TRIS-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase III)	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2502	CLORURO DE VALERILO normal	8	Líquido inf.	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2504	TETRABROMOETANO P	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2511	ACIDO 2-CLOROPROPIONICO, en solución	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2513	BROMURO DE BROMOACETILO	8	-	1	2,65	N	C	6 mm	(c)
2514	BROMOBENCENO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2515	BROMOFORMO P	5.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2518	1,5,9-CICLODODECATRIENO PP	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2520	CICLOOCTADIENOS	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2521	DICETENO INHIBIDO	6.1	Líquido inf.	1	4,0	NF	C	13.1.5	-
2522	METACRILATO DE DIMETILAMINOETILO	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2524	ORTOFORMIATO DE ETILO	3.3	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2525	OXALATO DE ETILO	6.1	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-

CODIGO IMDG - PAGINA 0096g1 (sigue página 0096g1)
Emn. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2526	FURFURILAMINA	3.3	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2527	ACRILATO DE ISOBUTILO INHIBIDO	3.3	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2528	ISOBUTIRATO DE ISOBUTILO P	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2529	ACIDO ISOBUTIRICO	3.3	Corrosivo	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2530	ANHIDRIDO ISOBUTIRICO	3.3	Corrosivo	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2531	ACIDO METACRILICO INHIBIDO	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(h), (v)
2533	TRICLOROACETATO DE METILO	6.1	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2535	4-METILMORFOLINA	3.2	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2536	METILTETRAHIDROFURANO	3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2541	TERPINOLENO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2542	TRIBUTILAMINA	8	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
2552	HIDRATO DE HEXAFLUOROACETONA	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2554	CLORURO DE METILALILO	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
2558	EPIBROMOHIDRINA P	6.1	Líquido inf.	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
2560	2-METIL-2-PENTANOL	3.3	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2561	3-METIL-1-BUTENO	3.1	-	1	6,0	N	B	13.1.5	-
2564	ACIDO TRICLOROACETICO EN SOLUCION	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2565	DICICLOHEXILAMINA	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2571	ACIDOS ALQUILSULFURICOS	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
2572	FENILHIDRAZINA	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2574	FOSFATO DE TRICRESILO con más del 3% de isómero orto PP	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2576	OXIBROMURO DE FOSFORO FUNDIDO	8	-	1	2,65	N	B	8 mm	(f)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 009611 (sigue página 009611)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2577	CLORURO DE FENILACETILO	8	-	1	2,65	N	B	8 mm	-
2579	PIPERAZINA EN SOLUCION (acuosa de un 65%)	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	(h)
2580	BROMURO DE ALUMINIO EN SOLUCION	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2581	CLORURO DE ALUMINIO EN SOLUCION	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2582	CLORURO FERRICO EN SOLUCION	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2584	ACIDOS ALQUILSULFONICOS, LIQUIDOS o ACIDOS ARILSULFONICOS, LIQUIDOS, con más del 5% de ácido sulfúrico libre	8	-	1	2,65	N	B	8 mm	(c)
2586	ACIDOS ALQUILSULFONICOS, LIQUIDOS o ACIDOS ARILSULFONICOS, LIQUIDOS, con no más del 5% de ácido sulfúrico libre	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2589	CLOROACETATO DE VINILO	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2603	CICLOHEPTATRIENO	3.2	Tóxico	1	4,0	N	B	13.1.5	(b)
2604	ETERATO DIETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO	8	Líquido inf.	1	2,65	N	B	6 mm	-
2605	ISOCIANATO DE METOXIMETILO	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
2606	ORTOSILICATO DE METILO	6.1	Líquido inf.	1	6,0	NF	C	6 mm	(b)
2607	ACROLEINA DIMERO ESTABILIZADA	3.3	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2608	NITROPROPANOS	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2610	TRIALILAMINA	3.3	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2611	CLORHIDRINA PROPILÉNICA	6.1	Líquido inf.	1	2,65	N	C	13.1.5	(b)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 009611 (sigue página 009611)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2612	ETER METILPROPILICO	3.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-	
2614	ALCOHOL METALICO	3.3	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
2615	ETERES ETILPROPILICOS	3.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
2616	BORATO DE TRIISOPROPILO	3.2/3.3	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
2617	METILCICLOHEXANOS inflamables	3.3	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-	
2618	VINILTOLUENOS INHIBIDOS ^P (orto-, meta-, para-)	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
2619	BENCILDIMETILAMINA	8	Líquido inf.	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
2620	BUTIRATOS DE AMILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
2621	ACETILMETILCARBINOL	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-	
2622	GLICIDILACETATO	3.3	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
2626	ACIDO CLORICO EN SOLUCION ACUOSA con no más de un 10% de ácido clórico	5.1	Prohibido en cisternas							-
2643	BROMOACETATO DE METILO	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
2644	YODURO DE METILO	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-	
2646	HEXAFLUOROCICLOPENTADIENO	6.1	-	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)	
2650	1,1-DICLORO-1-NITROETANO	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
2651	4,4'-DIAMINODIFENILMETANO, fundido o resolidificado ^P	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(f)	
2653	YODURO DE BENCILO, fundido o resolidificado	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
2656	QUINOLEINA	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
2661	HEXAFLUOROACETONA	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
2662	HIDROQUINONA LIQUIDA	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
2664	DIBROMOMETANO	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	
2666	CIANACETATO DE ETILO	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-	

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 009611 (sigue página 009611)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2667	BUTILTOLUENOS*	6.1	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
2666	CLOROACETONITRILLO	6.1	Líquido inf.	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2669	CLOROCRESOLES LIQUIDOS	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2672	AMONIACO EN SOLUCION (con un contenido de un 10% a un 35% de amoníaco)	8	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2677	HIDROXIDO DE RUBIDIO EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase II)	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2677	HIDROXIDO DE RUBIDIO EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase III)	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2679	HIDROXIDO DE LITIO EN SOLUCION	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2681	HIDROXIDO DE CESIO EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase II)	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2681	HIDROXIDO DE CESIO EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase III)	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2683	SULFURO AMONIC EN SOLUCION	8	Tóxico, líquido inf.†	1	4,0	N	B	13.1.5	(b)
2684	3-(DIETILAMINO)PROPILAMINA	3.3	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2685	N,N-DIETILETILENDIAMINA	8	Líquido inf.	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2686	DIETILAMINOETANOL	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2688	1-BROMO-3-CLOROPROPANO	6.1	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
2689	alfa-MONOCLORHIDRINA DEL GLICEROL	6.1	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 009611 (sigue página 009611)
Enm. 27-94* EL para-terc BUTILTOLUENO es **CONTAMINANTE DEL MAR**.

† Si el punto de inflamación es igual o inferior a 61°C v.c.

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de cisterna de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2690	N-BUTILIMIDAZOL <i>normal</i>	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2692	TRIBROMURO DE BROMO	8	-	1	4,0	NF	C	8 mm	(b), (c)
2693	BISULFITOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2699	ACIDO TRIFLUOROACETICO	8	-	1	4,0	NF	C	8 mm	(c)
2705	1-PENTOL	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2707	DIMETILDIOXANOS	3.2/3.3	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2708	BUTOXILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2709	BUTILBENCENOS ^P	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2710	DIPROPILCETONA	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2711	<i>meta</i> -DIBROMOBENCENO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2730	NITROANISOLES LIQUIDOS	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2732	NITROBROMOBENCENO	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(f)
2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P., o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. (1)*	3.1/3.2	Corrosivo	1	4,0	N	B	13.1.5	(j)
2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P., o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. (2)*	3.2/3.3	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	(j)
2734	AMINAS LIQUIDAS CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P., o POLIAMINAS LIQUIDAS CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	8	Líquido inf.	1	4,0	NF	C	6 mm	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096n1 (sigue página 0096n1)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de cisterna de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2734	AMINAS LIQUIDAS CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P., o POLIAMINAS LIQUIDAS CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase II)	8	Líquido inf.	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2735	AMINAS LIQUIDAS CORROSIVAS, N.E.P., o POLIAMINAS LIQUIDAS CORROSIVAS, N.E.P.*	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(j)
2738	N-BUTILANILINA <i>normal</i>	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2739	ANHIDRIDO BUTIRICO	8	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
2740	CLOROFORMIATO DE <i>n</i> -PROPILO	6.1	Líquido inf., corrosivo			Prohibido en cisternas			
2743	CLOROFORMIATO DE <i>n</i> -BUTILO	6.1	Corrosivo, líquido inf.	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b)
2744	CLOROFORMIATO DE CICLOBUTILO	6.1	Corrosivo, líquido inf.	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b)
2745	CLOROFORMIATO DE CLOROMETILO	6.1	Corrosivo	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b)
2746	CLOROFORMIATO DE FENILO	6.1	Corrosivo	1	2,65	NF	C	13.1.5	(b)
2747	CLOROFORMIATO DE <i>terc</i> -BUTILCICLOHEXILO	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2748	CLOROFORMIATO DE 2-ETILHEXILO	6.1	Corrosivo	1	2,65	NF	C	13.1.5	(b)
2749	TETRAMETIL SILANO	3.1	-	1	6,0	N	C	6 mm	-
2750	1,3-DICLORO-2-PROPANOL	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2751	CLORURO DE DIETILTIOFOSFORILO	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2752	1,2-EPOXI-3-ETOXIPROPANO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2753	N-ETIL-N-BENCILTOLUIDINAS LIQUIDAS	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096n1 (sigue página 0096n1)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	N-ETILTOLUIDINAS	6.1	Líquido inf.*	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2758	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE CARBAMATOS, TOXICO*	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
2760	PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO*	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
2762	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS, TOXICO*	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
2764	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE TRIAZINA, TOXICO*	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
2766	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE DE RADICAL FENOXI, TOXICO*	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
2768	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE FENILUREA, TOXICO*	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
2770	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, TOXICO*	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
2772	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DITIOCARBAMATOS, TOXICO*	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
2774	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, TOXICO*	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)

INTRODUCCION GENERAL

* Si el punto de inflamación es igual o inferior a 61°C v.c.

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2776	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE COBRE, TOXICO*	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
2778	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE MERCURIO, TOXICO ^{PP}	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
2780	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TOXICO*	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
2782	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DIPIRIDILO, TOXICO*	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
2784	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TOXICO*	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
2785	TIA-4-PENTANAL	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2787	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE ORGANOESTANO, TOXICO ^{PP}	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
2788	COMPUESTO LIQUIDO A BASE DE ORGANOESTANO, N.E.P. ^{PP}	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
2789	ACIDO ACETICO GLACIAL o ACIDO ACETICO EN SOLUCION de más de un 80%, en masa, de ácido	8	Líquido inf.*	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2790	ACIDO ACETICO EN SOLUCION de más de un 25% pero no más de un 80%, en masa, de ácido	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

* Si el punto de inflamación es igual o inferior a 61°C v.c.

CODIGO IMDG - PAGINA 0096n1 (sigue página 0096o1)
Enm. 27-94CODIGO IMDG - PAGINA 0096n1 (sigue página 0096o1)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2796	ACIDO SULFURICO con no más de 51% de ácido o ELECTROLITO ACIDO PARA BATERIAS	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	(c)
2797	ELECTROLITO ALCALINO PARA BATERIAS ELECTRICAS	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2798	DICLORURO FENILFOSFORICO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	-
2799	TIODICLORURO FENILFOSFOROSO	8	-	1	2,65	N	B	6 mm	-
2801	COLORANTE LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE LIQUIDO CORROSIVO N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase II)	8	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j), (k)
2801	COLORANTES CORROSIVOS LIQUIDOS, N.E.P., o INTERMEDIOS DE COLORANTES CORROSIVOS LIQUIDOS, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase III)	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2810	LIQUIDO TOXICO, ORGANICO, N.E.P.*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
2815	N-AMINOETILPIPERAZINA	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2817	HIDROFLUORURO AMONICO EN SOLUCION	8	Tóxico	1	4,0	N	C	13.1.5	(b), (c)
2818	POLISULFURO AMONICO EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase II)	8	Tóxico	1	4,0	N	B	13.1.5	(b)
2818	POLISULFURO AMONICO EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase III)	8	Tóxico	1	2,65	N	A	13.1.5	(b)
2819	FOSFATO ACIDO DE AMILO	8	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096p1 (sigue página 0096q1)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2820	ACIDO BUTIRICO	8	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2821	FENOL EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase II)	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2821	FENOL EN SOLUCION (Grupo de embalaje/envase III)	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2822	2-CLOROPIRIDINA	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2826	CLOROTIOFORMIATO DE ETILO ^P	8	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2829	ACIDO CAPROICO	8	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
2831	1,1,1-TRICLOROETANO	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2834	ACIDO FOSFOROSO	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2837	DISULFATOS EN SOLUCION ACUOSA*	8	-	1	2,65	N	B	8 mm	-
2838	BUTIRATO DE VINILO INHIBIDO	3.2	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2839	ALDOL	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2840	BUTIRALDOXIMA	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2841	DI-n-AMILAMINA	3.3	Tóxico	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2842	NITROETANO	3.3	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2845	LIQUIDO PIROFORICO, ORGANICO, N.E.P.*	4.2	-	1	10,0	N	C	10 mm	(a)
2849	3-CLOROPROPANOL-1	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2850	TETRAMERO DEL PROPILENO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2851	DIHIDRATO DE TRIFLUORURO DE BORO	8	-	1	2,65	N	C	8 mm	-
2872	DIBROMOCLOPROPANOS	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
2873	N,N-DI-n-BUTILAMINOETANOL	6.1	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2879	OXICLORURO DE SELENIO	8	Tóxico	1	2,65	NF	C	8 mm	(b), (c)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0086q1 (sigue página 0086r1)
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 0096T1 (sigue página 0096T1)
 Emn. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espeor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2874	ALCOHOL FURFURILICO	6.1	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
2902	PLAGUICIDAS LIQUIDOS TOXICOS, N.E.P.*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
2903	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P. (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
2906	TRISOCIANATO-ISOCIANURATO DE DIISOCIANATO DE ISOFORONA EN SOLUCION, 70% en masa	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2912	MATERIALES RADIACTIVOS, material de baja actividad específica (BAE), N.E.P.	7	-	1	2,65	NF	C	13.1.5	véase 13.1.70
2920	LIQUIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P. (2)* (Grupo de embalaje/envase II)	8	Líquido inf.	1	4,0	N	C	6 mm	(j), (k)
2922	LIQUIDO CORROSIVO, TOXICO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase II)	8	Tóxico	1	4,0	NF	C	6 mm	(b), (k)
2924	LIQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P. (1)*	3.1/3.2	Corrosivo	1	6,0	N	C	6 mm	(j), (k)
2924	LIQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P. (2)*	3.2/3.3	Corrosivo	1	4,0	N	C	6 mm	(j), (k)
2927	LIQUIDO TOXICO CORROSIVO, ORGANICO, N.E.P. (Grupo de embalaje/envase II)	6.1	Corrosivo	1	4,0	NF	C	6 mm	(b), (k)
2929	LIQUIDO TOXICO INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P. (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
2933	2-CLOROPROPIONATO DE METILO	3.3	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2934	2-CLOROPROPIONATO DE ISOPROPILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096T1 (sigue página 0096T1)
 Emn. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espeor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2935	2-CLOROPROPIONATO DE ETILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2936	ACIDO TIOLACTICO	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2937	ALCOHOL <i>alfa</i> -METILBENCILICO	6.1	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2938	BENZOATO DE METILO	6.1	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2941	FLUOROANILINAS	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2943	TETRAHIDROFURFURILAMINA	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2945	N-METILBUTILAMINA	3.2	Corrosivo	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2946	2-AMINO-5-DIETILAMINO-PENTANO	6.1	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2947	CLOROACETATO DE ISOPROPILO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
2948	3-TRIFLUOROMETILANILINA	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	-
2949	HIDROSULFURO SODICO EN SOLUCION	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2965	ETERATO DIMETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO	4.3	Corrosivo, líquido inf.	1	4,0	NF	C	6 mm	-
2966	TIOGLICOL	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
2983	OXIDO DE ETILENO Y OXIDO DE PROPILENO EN MEZCLA, con no más de un 30% de óxido de etileno	3.1	Tóxico	1	6,0	NF	C	13.1.5	(a)
2984	PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA con no menos de un 8% pero menos de un 20% de peróxido de hidrógeno (estabilizado según sea necesario)	5.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(e)

INTRODUCCION GENERAL

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2985	CLOROSILANOS INFLAMABLES CORROSIVOS, N.E.P.*	3.2	Corrosivo	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
2991	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
2992	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE CARBAMATOS*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
2993	PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
2994	PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO TOXICO*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
2995	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS, INFLAMABLE (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
2996	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
2997	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
2998	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE TRIAZINA*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
2999	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO DE RADICAL FENOXI, INFLAMABLE (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3000	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO DE RADICAL FENOXI*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3001	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE FENILUREA, INFLAMABLE (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 009611 (sigue página 009611)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3002	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE FENILUREA*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3003	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, INFLAMABLE (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3004	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3005	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DITIOCARBAMATOS, INFLAMABLE (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3006	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DITIOCARBAMATOS*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3007	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, INFLAMABLE (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3008	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3009	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COBRE, INFLAMABLE (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3010	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COBRE*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3011	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE (3)* ^{PP}	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3012	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE MERCURIO ^{PP}	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3013	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 009611 (sigue página 009611)
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 0096v1 (sigue página 0096w1)
 Em. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3014	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3015	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DÍPIRIDILO, INFLAMABLE (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3016	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DÍPIRIDILO*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3017	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3018	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3019	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE ORGANOESTAÑO, INFLAMABLE (3)PP	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3020	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE ORGANOESTAÑO PP	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3021	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P.*	3.2	Tóxico	1	4,0	N.F	C	13.1.5	(b), (j)
3022	OXIDO DE 1,2-BUTILENO ESTABILIZADO	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
3023	terc-OCTILMERCAPTANO	6.1	Líquido inf.	1	2,65	N	B	13.1.5	-
3024	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, TOXICO*	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	13.1.5	(b), (j)
3025	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, INFLAMABLE (3)*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096w1 (sigue página 0096x1)
 Em. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3026	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA*	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3049	HALUROS DE ALQUILCS DE METALES, N.E.P. o HALUROS DE ARILOS DE METALES, N.E.P.*	4.2	-	1	10,0	N	C	10 mm	(a)
3050	HIDRUROS DE ALQUILCS DE METALES, N.E.P. o HIDRUROS DE ARILOS DE METALES, N.E.P.*	4.2	-	1	10,0	N	C	10 mm	(a)
3051	ALQUILOS DE ALUMINIO	4.2	-	1	10,0	N	C	10 mm	(a)
3052	HALUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO	4.2	-	1	10,0	N	C	10 mm	(a)
3053	ALQUILOS DE MAGNESIO	4.2	-	1	10,0	N	C	10 mm	(a)
3054	CICLOHEXILMERCAPTANO	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
3055	2-(2-AMINOETOXI) ETANOL	8	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
3056	HEPTALDEHIDO normal	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
3064	NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA	3.2	-			Prohibido en cisternas			
3065	BEBIDAS ALCOHOLICAS	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
3071	MERCAPTANOS LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., o MERCAPTANOS LIQUIDOS TOXICOS, INFLAMABLES, EN MEZCLA, N.E.P.*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b)
3073	VINILPIRIDINAS INHIBIDAS	6.1	Líquido inf.	1	2,65	N	B	13.1.5	(b)
3076	HIDRUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO	4.2	-	1	10,0	N	C	10 mm	(a)
3079	METACRILONITRILLO INHIBIDO P	3.2	Tóxico	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096x1 (sigue página 0096/1)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de cisterna de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3080	ISOCIANATOS TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., o ISOCIANATO TOXICO, EN SOLUCION, INFLAMABLES, N.E.P.*	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	C	13.1.5	(b), (j)
3082	SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. P o PP	9	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
3092	1-METOXI-2-PROPANOL	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	-
3109	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F: - Di- <i>terc</i> -BUTILPEROXIDO, con no más de un 32% de diluyente, tipo A - HIDROPEROXIDO DE <i>terc</i> -BUTILO, de no más del 72% con agua - HIDROPEROXIDO DE CUMILO, de no más del 90% con diluyente tipo A - HIDROPEROXIDO DE ISOPROPILCUMILO, de no más del 72% con diluyente tipo A - HIDROPEROXIDO DE <i>para</i> -MENTILO, de no más del 55% con diluyente tipo A - HIDROPEROXIDO DE PINANILO, de no más del 55% con diluyente tipo A	5.2	Corrosivo	1	4,0	N	B	13.1.5	(q)
		5.2	Corrosivo	1	4,0	N	C	13.1.5	(q), (r)
		5.2	Corrosivo	1	4,0	N	C	13.1.5	(q), (s)
		5.2	Corrosivo	1	4,0	N	C	13.1.5	(q)
		5.2	-	1	4,0	N	C	13.1.5	(q)
		5.2	-	1	4,0	N	C	13.1.5	(q)
3110	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO F: - PEROXIDO DE DICUMILO	5.2	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(q), (t)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096x1 (sigue página 0096/1)
Enm. 27-94

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de cisterna de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3145	ALQUILFENOLES LIQUIDOS, N.E.P. P (incluidos los homólogos de la serie C ₂ -C ₁₂)	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(j)
3149	PEROXIDO DE HIDROGENO Y ACIDO PEROXIACETICO, EN MEZCLA, con acido(s) agua y no más de un 5% de ácido peroxiacético, ESTABILIZADOS	5.1	Corrosivo	1	4,0	N	B	13.1.5	(e)
3178	SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO, FUNDIDO, N.E.P.*	4.1	-	1	2,65	N	C	13.1.5	(a), (f), (j), (u)
3210	CLORATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
3211	PERCLORATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
3213	BROMATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
3214	PERMANGANATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
3216	PERSULFATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.	5.1	-	2	1,5	N	B	13.1.5	-
3218	NITRATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
3219	NITRITOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
3246	CLORURO DE METANOSULFONILO	6.1	Corrosivo	1	6,0	NF	C	6 mm	(b), (c)
3250	ACIDO CLOROACETICO FUNDIDO	6.1	Corrosivo	1	2,65	N	C	13.1.5	(f)

INTRODUCCION GENERAL

INTRODUCCION GENERAL

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3256	LIQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA INFLAMABLE, N.E.P.º, de punto de inflamación superior a 61°C v.c., a una temperatura igual o superior al punto de inflamación	3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	(f)
3257	LIQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P.º, a una temperatura igual o superior a 100°C e inferior a su punto de inflamación	9	-	2	1,5	N	A	13.1.5	(f)
3264	LIQUIDO CORROSIVO ACIDO, INORGANICO, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase I/II)	8	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j), (k)
3264	LIQUIDO CORROSIVO ACIDO, INORGANICO, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase III)	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(k)
3265	LIQUIDO CORROSIVO ACIDO, ORGANICO, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase I/II)	8	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j), (k)
3265	LIQUIDO CORROSIVO ACIDO, ORGANICO, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase III)	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(k)
3266	LIQUIDO CORROSIVO BASICO, INORGANICO, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase I/II)	8	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j), (k)
3266	LIQUIDO CORROSIVO BASICO, INORGANICO, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase III)	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(k)
3267	LIQUIDO CORROSIVO BASICO, ORGANICO, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase I/II)	8	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j), (k)
3267	LIQUIDO CORROSIVO BASICO, ORGANICO, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase III)	8	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(k)

INTRODUCCION GENERAL

NºONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3271	ETERES, N.E.P. (1)º	3.1/3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(j)
3271	ETERES, N.E.P. (2)º	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	(j)
3272	ESTERES, N.E.P. (1)º	3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(j)
3272	ESTERES, N.E.P. (2)º	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	(j)
3273	NITRILOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P.º	3.1/3.2	Tóxico	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3275	NITRILOS TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.º	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3276	NITRILOS TOXICOS, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase I/II)	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j)
3276	NITRILOS TOXICOS, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase III)	6.1	-	1	2,65	N	B	13.1.5	-
3277	CLOROFORMIATOS TOXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.º	6.1	Corrosivo	1	2,65	NF	C	6 mm	(b)
3278	COMPUESTO TOXICO ORGANO-FOSFOROSO, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase I/II)	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j)
3278	COMPUESTO TOXICO, ORGANO-FOSFOROSO, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase III)	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
3279	COMPUESTO TOXICO, ORGANO-FOSFOROSO, INFLAMABLE, N.E.P.º	6.1	Líquido inf.	1	4,0	N	B	13.1.5	(b), (j)
3280	COMPUESTO DE ORGANO-ARSENICAL, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase I/II)	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j)
3280	COMPUESTO DE ORGANO-ARSENICAL, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase III)	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
3281	CARBONILOS METALICOS, N.E.P.º (Grupo de embalaje/envase I/II)	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j)

CODIGO IMDG - PAGINA 0096z1 (sigue página 0096az2)
Emm. 27.94

CODIGO IMDG - PAGINA 0096az2 (sigue página 0096bz2)
Emm. 27.94

Nº ONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3281	CARBONILOS METALICOS, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase III)	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
3282	COMPUESTO ORGANOMETALICO TOXICO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I/II)	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j)
3282	COMPUESTO ORGANOMETALICO TOXICO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase III)	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
3283	COMPUESTO DE SELENIO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I/II)	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j)
3283	COMPUESTO DE SELENIO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase III)	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
3284	COMPUESTO DE TELURIO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I/II)	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j)
3284	COMPUESTO DE TELURIO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase III)	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
3285	COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I/II)	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j)
3285	COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase III)	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
3286	LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, CORROSIVO, N.E.P.*	3.1/3.2	Tóxico, Corrosivo	1	4,0	NF	C	6 mm	(b), (j)
3287	LIQUIDO INORGANICO, TOXICO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I/II)	6.1	-	1	4,0	N	B	13.1.5	(j)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096b2 (sigue página 0096c2)
Emm. 27-94

Nº ONU	Sustancia	Clase	Etiqueta de riesgo secundario	Tipo de sistema de la OMI	Presión mínima de prueba, en bares	Tipo de dispositivos reductores de presión	Aberturas en la parte inferior de la cisterna	Espesor mínimo del cuerpo de la cisterna en acero suave	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3287	LIQUIDO INORGANICO, TOXICO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase III)	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
3289	LIQUIDO TOXICO INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	Corrosivo	1	4,0	N	B	13.1.5	(j)
3293	HIDRAZINA EN SOLUCION ACUOSA, con no más de un 37% en masa, de hidrazina	6.1	-	1	2,65	N	A	13.1.5	-
3294	CIANURO DE HIDROGENO EN SOLUCION ALCOHOLICA, con no más de un 45% de cianuro de hidrógeno ^P	6.1	Líquido inf.	1	4,0	NF	C	6 mm	(b)
3295	HIDROCARBUROS LIQUIDOS, N.E.P. (1)*	3.1/3.2	-	1	2,65	N	B	13.1.5	(j)
3295	HIDROCARBUROS LIQUIDOS, N.E.P. (2)*	3.2/3.3	-	2	1,5	N	A	13.1.5	(j)

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0096c2 (sigue página 0096d2)
Emm. 27-94

- 13.100 **PRESCRIPCIONES GENERALES APLICABLES A CISTERNAS PORTATILES Y A VEHICULOS CISTERNA PARA EL TRANSPORTE POR CARRETERA DESTINADOS AL TRANSPORTE DE GASES LICUADOS NO REFRIGERADOS DE LA CLASE 2**
- 13.101 **Preámbulo**
- 13.101.1 Las prescripciones de la presente subsección son aplicables a las cisternas portátiles (cisternas Tipo 5) y a los vehículos cisterna para el transporte por carretera (cisternas Tipo 6) destinadas al transporte de gases licuados no refrigerados de la Clase 2. Además de las prescripciones de la presente subsección y a menos que se especifique otra cosa, toda cisterna portátil que se ajuste a la definición de "contenedor" dada en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), 1972, en su forma enmendada, cumplirá también con las prescripciones de ese Convenio que le sean aplicables. El Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores no es aplicable a los contenedores cisternas para instalaciones mar adentro que se manipulen en mar abierta. El proyecto y los procedimientos de prueba de los contenedores cisterna para instalaciones mar adentro tendrán en cuenta la izada dinámica y las fuerzas de impacto que pueden ejercerse durante la manipulación en mar abierta, bajo condiciones meteorológicas o estado de la mar desfavorables. Las autoridades aprobadoras competentes deberán determinar las prescripciones para tales cisternas.
- 13.101.2 A fin de tener en cuenta el progreso de la ciencia y la tecnología, las autoridades competentes nacionales podrán considerar la adopción de otras medidas siempre que éstas ofrezcan, durante la utilización de las cisternas, una seguridad por lo menos equivalente a la exigida en estas prescripciones, por cuanto se refiere a la compatibilidad de la cisterna con las propiedades de los gases transportados, y deparen una resistencia al impacto, a la carga y al fuego equivalente o superior a la que aquí se prescribe.
- 13.101.3 Las prescripciones de esta subsección se presentan en dos partes. La primera contiene prescripciones generales aplicables a cisternas portátiles y vehículos cisterna para el transporte por carretera destinadas al transporte de gases licuados no refrigerados de la Clase 2. La segunda contiene el apéndice* con un cuadro en el que se indican las prescripciones especiales que, para cada uno de los gases, modifican o complementan las prescripciones generales de la presente subsección.
- 13.101.3.1 En general, cuando no se haya atribuido un número ONU a una sustancia, deberá transportarse con la denominación N.E.P. más adecuada. Sin embargo la autoridad competente del país de origen podrá conceder aprobaciones provisionales para el envío de gases no enumerados en el apéndice de esta subsección y a los cuales ya se les haya asignado números ONU. La aprobación acompañará al envío de que se trate y contendrá al menos la información normalmente incluida en la lista de gases licuados no refrigerados, así como las condiciones con arreglo a las cuales se deberán transportar tales gases. La aprobación contendrá una nota en la que se indique que la autoridad competente ha adoptado las medidas adecuadas a fin de incluir el gas pertinente en el apéndice de la subsección 13.100.
- 13.101.4 La construcción, el equipo, el procedimiento de prueba, el marcado y la utilización de cisternas portátiles y vehículos cisterna para el transporte por carretera tendrán que haber sido aceptados por la autoridad competente del país en que se aprueben tales cisternas o vehículos.
- 13.101.5 Las prescripciones de esta subsección no son aplicables a vagones cisterna, a cisternas no metálicas ni a cisternas cuya capacidad sea igual o inferior a 1 000 l.

* El apéndice necesitará ser actualizado de vez en cuando a la luz del progreso de la técnica y con el fin de incluir nuevas sustancias en la lista.

PAGINA RESERVADA

- 13.101.6 Contando con la aprobación de la autoridad competente se podrá permitir la utilización de cisternas Tipo 5, de la OMI, cuyo certificado se haya obtenido antes de la entrada en vigor de estas prescripciones revisadas y que hayan sido construidas de conformidad con las prescripciones vigentes en aquel tiempo. En la aprobación se hará referencia a este párrafo.
- 13.102 **Definiciones**
- 13.102.1 A los efectos de las presentes prescripciones regirán las definiciones indicadas a continuación:
- 13.102.2 Por *cisterna* se entiende una cisterna portátil o la cisterna de carga de un vehículo cisterna o la cisterna de carga de un vehículo cisterna para el transporte por carretera cuyo cuerpo está dotado de los elementos de equipo de servicio y de equipo estructural necesarios para el transporte de gases. Esta cisterna puede ser transportada, cargada y descargada sin necesidad de desmontar su equipo estructural.
- 13.102.3 *Cuerpo*: el recipiente a presión propiamente dicho, con inclusión de las aberturas y sus cierres.
- 13.102.4 *Equipo de servicio del cuerpo de la cisterna*: dispositivos de llenado y descarga, ventilación, seguridad, calefacción y termoaislamiento, así como los instrumentos de medición.
- 13.102.5 *Equipo estructural*: elementos de refuerzo, sujeción, protección y estabilización exteriores al cuerpo de la cisterna, con inclusión en el caso de los vehículos cisterna para el transporte por carretera de los elementos de sujeción a los órganos de rodadura o al chasis.
- 13.102.6 *Presión máxima de trabajo admisible (PMTA)*: presión manométrica máxima permisible en la parte alta de una cisterna estando ésta colocada en posición de servicio. No puede ser inferior a la presión de vapor a la temperatura de referencia en la fase de proyecto, menos un bar, de cualquier producto que pueda ser cargado y transportado, ni a cualquier presión que pueda necesitarse durante las operaciones de carga o de descarga. En ningún caso la PMTA será inferior a 7 bar.
- 13.102.7 *Presión de prueba*: presión máxima que se registra en el cuerpo de la cisterna durante la prueba de presión hidráulica.
- 13.102.8 *Presión de descarga*: presión máxima que realmente se produce en el cuerpo de la cisterna cuando ésta se descarga a presión.
- 13.102.9 *Prueba de estanquidad*: prueba que consiste en someter el cuerpo completo de la cisterna, incluidos los elementos del equipo de servicio necesarios para el llenado, la descarga, la seguridad y la medición, a una presión interior efectiva equivalente a la PMTA. El procedimiento que se adopte tendrá que ser aprobado por la autoridad competente.
- 13.102.10 *Masa total*: masa de la cisterna portátil o del vehículo cisterna para el transporte por carretera con la carga máxima que se le autorice transportar.
- 13.102.11 *Temperatura de referencia en la fase de proyecto*: temperatura a la cual se determina la presión de vapor del contenido de la cisterna a fin de calcular la PMTA.

La temperatura de referencia en la fase de proyecto deberá ser inferior a la temperatura crítica de la sustancia transportada para así asegurar que el gas está licuado en todo momento.

Para las cisternas portátiles se tomarán las temperaturas siguientes:

- .1 para una cisterna de diámetro igual o inferior a 1,5 m: 65°C;
- .2 para una cisterna de diámetro superior a 1,5 m:
 - .2.1 sin aislamiento ni pantalla parasol: 60°C;
 - .2.2 con pantalla parasol: 55°C; y
 - .2.3 con aislamiento: 50°C*.

Para un vehículo cisterna para el transporte por carretera, la temperatura que se adopte será la convenida por las autoridades competentes.

- 13.102.12 *Acoro suave*: acero con una resistencia a la tracción mínima garantizada de 360 N/mm² y alargamiento porcentual mínimo garantizado de 27.
- 13.102.13 *Relación de llenado*: masa media de gas en kilogramos por litro (kg/l) de la capacidad del tanque.
- 13.102.14 *Cisterna Tipo 5*: cisterna portátil con arreglo a lo definido en 13.102.2 provista de dispositivos reductores de presión. Esta cisterna puede ser izada cuando está llena y su contenido no se debe cargar ni descargar mientras esté la cisterna a bordo.
- 13.102.15 *Cisterna Tipo 6*: vehículo cisterna para el transporte por carretera, incluido un semirremolque, que lleva una cisterna unida de manera permanente con arreglo a lo definido en 13.102.2 provisto de dispositivos reductores de presión. Debe tener dispositivos de sujeción permanentes que permitan inmovilizarlo a bordo del buque; sin embargo, su contenido no se debe cargar ni descargar mientras esté el vehículo a bordo.
- Un vehículo cisterna para el transporte por carretera no debe ser transportado más que en viajes internacionales cortos.
- 13.102.16 *Viaje internacional corto*: viaje internacional en el curso del cual un buque no se aleja más de 200 millas de un puerto o lugar que pueda servir de refugio seguro a los pasajeros y a la tripulación. Ni la distancia del último puerto de escala del país en que comienza el viaje al puerto final de destino ni el viaje de regreso excederán de 600 millas. El puerto final de destino es el último puerto de escala del viaje regular programado en el cual el buque inicia el viaje de regreso hacia el país en que comenzó el viaje.
- 13.102.17 *Viaje internacional largo*: viaje internacional que no es un viaje internacional corto.
- 13.102.18 *Autoridades competentes*, en lo tocante a las prescripciones únicamente aplicables a los vehículos cisterna para el transporte por carretera: autoridad a la que incumbe la aprobación del transporte por mar y también la autoridad a la que incumbe la aprobación del transporte internacional por carretera. Si ésta última autoridad no existe, la sustituirá la autoridad nacional pertinente.

* Temperatura de referencia prevista que no obstante dependerá de la calidad del sistema de aislamiento.

INTRODUCCION GENERAL

- 13.103 **Prescripciones generales relativas a la construcción y la utilización de cisternas para gases licuados no refrigerados**
- 13.103.1 El cuerpo de las cisternas estará fabricado de acero que se preste a la conformación. Para los cuerpos de paredes soldadas sólo se utilizarán materiales cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Cuando el procedimiento de fabricación o los materiales lo exijan, las cisternas serán sometidas a un termotratamiento apropiado, tanto después de las operaciones de soldadura como después de la conformación. Las soldaduras se harán con la debida pericia y depararán una completa seguridad. Los materiales de la cisterna serán los adecuados para el medio ambiente en que se pueda transportar la cisterna, por ejemplo, el medio marino. El aluminio únicamente se empleará como material de construcción cuando en el apéndice de esta sección se autorice expresamente su utilización para el transporte marítimo. En aquellos casos en que se autorice el aluminio, éste deberá estar protegido con un aislamiento térmico que evite una pérdida considerable de sus propiedades físicas al ser sometido a una carga térmica de 2,60 kcal/cm².s durante un periodo de 30 min. Este aislamiento tendrá que mantener su eficacia a todas las temperaturas hasta 650°C y estar revestido de un material cuyo punto de fusión no sea inferior a 650°C. El sistema de aislamiento tendrá que ser aprobado por la autoridad competente. El acero deberá ser resistente a la fractura por fragilidad y a la corrosión por fisuración al ser sometido a esfuerzos de tracción. Para las cisternas portátiles la gama de temperaturas que habrá que tener en cuenta estará entre -30°C y la temperatura de referencia en la fase de proyecto, a menos que la autoridad competente determine condiciones más rigurosas. Para los vehículos cisterna para el transporte por carretera, las autoridades competentes tendrán que determinar la gama de temperaturas.
- 13.103.2 Las cisternas, los accesorios y las tuberías se fabricarán con un material que sea:
- .1 virtualmente inatacable por el gas transportado; o
 - .2 eficazmente pasivado o neutralizado por la reacción química con ese gas.
- 13.103.3 Las juntas obturadoras, si las hubiere, serán de un material inatacable por el contenido de la cisterna.
- 13.103.4 Se tomarán las debidas precauciones para evitar deterioros por efecto de la acción galvánica doblada a la yuxtaposición de metales diferentes.
- 13.103.5 Las cisternas, incluidos todos sus dispositivos, aditamentos, revestimientos y accesorios de los que quepa esperar que entren en contacto con el contenido, se fabricarán con materiales que no puedan ser deteriorados por ese contenido ni reaccionar en forma peligrosa en contacto con él.
- 13.103.6 Las cisternas portátiles estarán proyectadas y fabricadas con soportes que proporcionen una base segura durante el transporte, e irán provistas de dispositivos de izada y sujeción adecuados. Los vehículos cisterna para el transporte por carretera llevarán dispositivos de sujeción e irán inmovilizados a bordo de manera que la suspensión no tenga juego libre*.
- 13.103.7 El cuerpo de la cisterna, sus dispositivos de sujeción y su equipo de servicio y estructural estarán proyectados de modo que resistan, sin que se produzca pérdida alguna del contenido de la

* Véase *Directrices sobre medios de sujeción para el transporte de vehículos de carretera en buques de transbordo rodado* (resolución A.581(14)) (véase Suplemento del presente Código).

INTRODUCCION GENERAL

- cisterna, al menos la presión interna generada por ese contenido y, además, la combinación más desfavorable de esfuerzos estáticos y dinámicos en las condiciones normales de manipulación y transporte. En el caso de las cisternas destinadas a utilizarse como contenedores para instalaciones mar adentro, habrá que tener en cuenta las cargas dinámicas que se generan durante la manipulación en mar abierta.
- 13.103.8 Las cisternas se fabricarán con arreglo a normas técnicas reconocidas por la autoridad competente. El cuerpo de las cisternas se proyectará, fabricará y someterá a prueba con arreglo a lo dispuesto en un código reconocido de recipientes a presión, teniendo en cuenta la corrosión, la masa del contenido, la PMTA y, cuando proceda, el efecto de los esfuerzos adicionales debidos a las fuerzas dinámicas indicadas en 13.103.10.
- 13.103.9 Las cisternas estarán proyectadas de manera que resistan una presión manométrica exterior de por lo menos 0,4 bar por encima de la presión interior sin sufrir deformación permanente alguna.
- Si la cisterna ha de estar sometida a un vacío considerable antes de ser cargada o durante la descarga, estará proyectada de manera que resista una presión manométrica exterior de por lo menos 0,9 bar y será sometido a prueba a esa presión.
- 13.103.10 Las cargas dinámicas mínimas que deberá resistir la cisterna se determinarán con arreglo a las fuerzas dinámicas siguientes:
- .1 en el sentido de desplazamiento: el doble de la masa total;
 - .2 horizontalmente, en ángulo recto con el sentido de desplazamiento: la masa total (cuando el sentido de desplazamiento no esté claramente determinado, la carga máxima autorizada será igual al doble de la masa total);
 - .3 verticalmente, hacia arriba: la masa total; y
 - .4 verticalmente, hacia abajo: el doble de la masa total (la carga total, incluido el efecto de la gravedad).
- Las cargas antedichas deberán considerarse por separado.
- 13.103.11 Cuando las cisternas portátiles se transporten en vehículos, los elementos de sujeción de la cisterna y del vehículo podrán resistir las fuerzas especificadas en 13.103.10.
- 13.103.12 Las cisternas destinadas al transporte de ciertos gases enumerados en el apéndice tendrán una protección adicional que podrá consistir bien en un aumento del espesor del cuerpo o en una elevación de la presión de prueba, aumento o elevación que dependerán de los peligros inherentes al gas de que se trate, o bien en un dispositivo protector aprobado por la autoridad competente.
- 13.103.13 Los sistemas de termoaislamiento se ajustarán a las condiciones indicadas a continuación:
- .1 si el cuerpo de las cisternas destinadas al transporte de gases está dotado de termoaislamiento, el aislamiento consistirá:
 - .1.1 en una pantalla que cubra no menos de un tercio ni más de la mitad superior de la superficie de la cisterna y que esté separada del cuerpo por un espacio abierto, de aproximadamente 4 cm de anchura; o bien

- 1.2 en un revestimiento completo, de espesor adecuado, formado por materiales aislantes protegidos de manera que no penetre en ellos la humedad ni sufran daños en condiciones normales de transporte.

Si el revestimiento protector va cerrado de modo que sea hermético al gas, tendrá que haber un dispositivo que evite aumentos peligrosos de presión en la capa aislante en el caso de que la hermeticidad del cuerpo de la cisterna o de los elementos de equipo de ésta sea inadecuada.

- 2 El termoaislamiento estará proyectado de forma que no impida el acceso a los dispositivos de descarga y accesorios.

13.104 Sección transversal

- 13.104.1 El cuerpo de las cisternas será de sección transversal circular.

- 13.104.2 Las cisternas estarán proyectadas y construidas de manera que resistan una presión de prueba igual a por lo menos 1,3 veces la PMTA.

En el apéndice se especifican prescripciones concretas para diversos gases.

Véanse asimismo las prescripciones relativas al espesor mínimo de las paredes del cuerpo indicadas en 13.105.1 y 13.105.2.

- 13.104.3 Habida cuenta del riesgo que entrañan las fracturas por fragilidad habrá que tener presente, al elegir los materiales y determinar el espesor de las paredes, las temperaturas máximas y mínimas de llenado y de servicio de la cisterna. Las propiedades de los materiales responderán a criterios que la autoridad competente juzgue satisfactorios.

- 13.104.4 A la presión de prueba, el esfuerzo primario en la membrana del cuerpo de la cisterna se ajustará a los límites indicados a continuación, los cuales dependen del material utilizado:

- 1 para los metales y aleaciones que presenten un límite de elasticidad claramente definido o que se caractericen por tener un límite de fluencia normal garantizado R_e (generalmente un alargamiento residual del 0,2%; 1% en el caso de los aceros austeníticos), el esfuerzo no excederá de $0,75 R_e$ o bien de $0,50 R_m$, si este valor es inferior al anterior;
- 2 en el caso del acero, el alargamiento de rotura porcentual no será inferior a $\frac{10.000}{R_m}$, con un mínimo absoluto del 20%;

en el caso del aluminio, el alargamiento de rotura porcentual no será inferior a $\frac{10.000}{R_m}$, con un mínimo absoluto del 12%;
- 3 R_m es la resistencia a la tracción mínima garantizada, expresada en N/mm^2 ; y
- 4 si se utiliza acero de grano fino para los vehículos cisterna de carretera, el alargamiento mínimo de rotura de los materiales debe ser establecido por las autoridades competentes, pero no será inferior a 16%.

- 13.104.5 Habrá que tener en cuenta que las probetas que se utilicen para determinar el alargamiento de rotura se tomarán en sentido perpendicular a la dirección del laminado, de modo que:

$$L_0 = 5d,$$

o

$$L_0 = 5,65\sqrt{A}$$

siendo:

- L_0 = longitud calibrada de la probeta antes de la prueba;
- d = diámetro; y
- A = superficie de la sección transversal de la probeta de ensayo.

13.105 Espesor mínimo de las paredes del cuerpo de la cisterna

- 13.105.1 El espesor de las partes cilíndricas y de los extremos de las cisternas no será inferior al determinado por la siguiente fórmula*:

$$e = \frac{C}{\sqrt{R_m \times A}}$$

siendo:

- e = espesor mínimo exigido para el metal que se utilice, expresado en mm
- R_m = resistencia a la tracción mínima garantizada del metal que se utilice, en N/mm^2
- A = Alargamiento mínimo garantizado (en porcentaje) del metal que se utilice, en el momento de la rotura, al ser sometido a un esfuerzo de tracción; véase 13.104.4
- $C = 107$ (equivalente a 5 mm de acero suave) para las cisternas cuyo diámetro sea igual o inferior a 1,80 m de diámetro; y
- $C = 128$ (equivalente a 6 mm de acero suave) para las cisternas de más de 1,80 m de diámetro.

- 13.105.2 Las partes cilíndricas y los extremos de todas las cisternas tendrán un espesor de no menos de 4 mm, sea cual fuere el material empleado en su fabricación.

- 13.105.3 No podrá haber cambios bruscos en el espesor de la chapa en las uniones de los extremos con la parte cilíndrica del cuerpo de la cisterna y, una vez conformados los extremos, el espesor de la chapa en la acodadura no será inferior al espesor mínimo exigido en esta subsección.

- 13.105.4 El espesor de las paredes de cualquier parte del cuerpo de la cisterna nunca será inferior al prescrito en esta subsección.

* La constante C se obtiene de la manera siguiente: $e\sqrt{R_m \times A} = e_0\sqrt{R_{m_0} \times A_0}$, donde el subíndice "0" corresponde al acero suave y la parte de la ecuación sin el subíndice "0" corresponde al metal utilizado. La relación con el acero suave tal como se utiliza en el presente Código va agregada a la constante C , siendo $C = e_0\sqrt{R_{m_0} \times A_0}$.

- 13.106 **Equipo de servicio**
- 13.106.1 Los distintos elementos del equipo de servicio (válvulas, accesorios, dispositivos de seguridad, indicadores de nivel, etc.) estarán dispuestos de manera que queden protegidos contra el riesgo de ser arrancados o dañados durante las operaciones de transporte y manipulación. Si el acoplamiento entre una cisterna y el bastidor o entre una cisterna y los órganos de rodadura o el chasis permite un movimiento relativo entre los subconjuntos, habrá que sujetar los elementos del equipo de modo que pueda haber tal movimiento sin riesgo de avería para los componentes activos. La protección del equipo ofrecerá un grado de seguridad equiparable a la del cuerpo de la cisterna.
- En el caso de los contenedores cisterna para instalaciones mar adentro, habrá que tener en cuenta en lo que se refiere a la disposición, el proyecto y el grado de protección del equipo de servicio, el riesgo añadido de daños por impactos cuando se manipule este tipo de cisternas en mar abierta.
- 13.106.2 Todos los orificios del cuerpo de la cisterna de más de 1,5 mm de diámetro, salvo los previstos para las válvulas de seguridad, las aberturas de inspección o los orificios de purga cerrados, irán provistos de tres dispositivos de seccionamiento montados en serie e independientes entre sí; el primero consistirá en una válvula interior de cierre, una válvula limitadora de flujo o un dispositivo equivalente; el segundo en una válvula externa de cierre; y el tercero en una brida ciega o un dispositivo equivalente.
- 13.106.2.1 Las válvulas limitadoras de flujo irán instaladas de modo que su asiento quede dentro del cuerpo o dentro de una brida soldada; si van en el exterior, sus elementos de montaje estarán concebidos de modo que en caso de impacto se mantenga su eficacia.
- 13.106.2.2 Las válvulas limitadoras de flujo estarán concebidas y montadas de modo que se cierren automáticamente cuando se alcance el flujo nominal especificado por el fabricante.
- Los acoplamientos y los accesorios de entrada o salida de tales válvulas tendrán una capacidad mayor que la asignada nominalmente a las válvulas limitadoras de flujo.
- 13.106.3 En el caso de las aberturas de llenado y de descarga, el primer dispositivo de seccionamiento consistirá en una válvula interior de cierre y el segundo en una válvula de cierre colocada en un lugar accesible de cada tubería de descarga o de llenado.
- 13.106.4 En el caso de las aberturas de llenado y de descarga de cisternas destinadas al transporte de gases inflamables o tóxicos, la válvula interior de cierre consistirá en un dispositivo de seguridad de cierre instantáneo que entrará en funcionamiento automáticamente cuando haya movimientos anormales de la cisterna o cuando ésta quede envuelta en llamas. Dicho dispositivo también se podrá poner en funcionamiento por telemando.
- 13.106.5 Además de los orificios que se utilicen para el llenado y la descarga y la igualación de la presión de los gases, el cuerpo de la cisterna podrá tener aberturas que permitan la instalación de indicadores, termómetros y manómetros.
- Los acoplamientos provistos para tales instrumentos deberán consistir en boquillas o cavidades adecuadamente soldadas y no en acoplamientos roscados que atraviesen el cuerpo de la cisterna.
- 13.106.6 Toda cisterna tendrá una abertura lo suficientemente grande para que se pueda efectuar la inspección interna.

- 13.106.7 Los accesorios exteriores de las cisternas portátiles irán agrupados.
- 13.106.8 Todos los acoplamientos de la cisterna llevarán marcas que indiquen claramente la función de cada uno de ellos.
- 13.106.9 Las válvulas de cierre con vástagos roscados se cerrarán por rotación hacia la derecha.
- 13.106.10 Todas las tuberías serán de un material adecuado. Las uniones de las tuberías se harán por soldadura. En la fabricación de válvulas y accesorios no se utilizarán metales que no sean maleables. La resistencia a la reventazón de todas las tuberías y de sus accesorios será, como mínimo, equivalente al cuádruplo de la resistencia a la presión a que ésta pueda ser sometida en servicio por efecto del funcionamiento de una bomba o de algún otro dispositivo (exceptuadas las válvulas reductoras de presión) cuya acción pueda someter a ciertas secciones de las tuberías a presiones superiores a la PMTA de la cisterna. En todos los casos se tomarán las precauciones necesarias para evitar averías de las tuberías debido a dilataciones y contracciones térmicas, sacudidas o vibraciones.
- 13.106.11 Las cisternas destinadas al transporte de gases inflamables se podrán conectar eléctricamente a masa.
- 13.107 **Aberturas en la parte inferior**
- 13.107.1 En el caso de ciertos gases que lleven la indicación correspondiente en el apéndice, no se permitirá en las cisternas portátiles ningún tipo de abertura por debajo del nivel del líquido.
- En el caso de vehículos cisterna para el transporte por carretera, las aberturas en el cuerpo de la cisterna deberán ser autorizadas por las autoridades competentes.
- 13.108 **Dispositivos reductores de presión**
- 13.108.1 Las cisternas irán provistas de uno o más dispositivos reductores de presión accionados por resorte de un tipo que resista los esfuerzos dinámicos, incluido el efecto de onda de choque hidráulica. No se permitirá utilizar discos frangibles a menos que vayan montados en serie con un dispositivo reductor de presión accionado por resorte.
- En las cisternas portátiles, los dispositivos se abrirán a una presión no inferior a 1,0 veces la PMTA y quedarán completamente abiertos a una presión igual a 1,1 veces la PMTA.
- En los vehículos cisterna para el transporte por carretera, los dispositivos se abrirán a una presión no inferior a 1,0 veces la PMTA y quedarán completamente abiertos a una presión no superior a la presión de prueba.
- Después de la descarga, dichos dispositivos volverán a cerrarse a una presión no inferior a un valor de un 10% más bajo que la presión a la cual comience la descarga y permanecerán cerrados a todas las presiones inferiores.
- 13.108.2 Los dispositivos reductores de presión estarán proyectados de modo que impidan la entrada de materias extrañas, las fugas de gas y todo aumento peligroso de presión.

13.108.3 Las cisternas destinadas al transporte de ciertos gases que lleven la indicación correspondiente en el apéndice estarán dotadas de un dispositivo reductor de presión aprobado por la autoridad competente. El dispositivo reductor de presión incluirá un disco frangible montado delante de una válvula reductora de presión accionada por resorte; en el caso de una cisterna destinada a un servicio determinado, la cisterna podrá ir provista de un sistema reductor de presión aprobado que ofrezca un cierre hermético equivalente. En el espacio comprendido entre el disco frangible y la válvula se instalará un manómetro o un dispositivo indicador adecuado. Esta disposición permitirá detectar roturas, perforaciones o fugas del disco que podrían ser causa del funcionamiento defectuoso del dispositivo. La ruptura del disco frangible en este caso deberá producirse a la presión de comienzo de descarga del dispositivo.

13.108.4 Habrá que tener en cuenta que el dispositivo de seguridad sólo entrará en funcionamiento cuando se produzca un aumento excesivo de temperatura, ya que durante el transporte no podrá estar sometido a grandes variaciones de presión debidas a los procedimientos operacionales (véase, no obstante, 13.109.1).

13.109 Capacidad de los dispositivos reductores de presión

13.109.1 Para las cisternas portátiles la capacidad conjunta de expulsión de los dispositivos deberá ser tal que, en caso de que la cisterna quede completamente envuelta en llamas, la presión (incluida la de acumulación) en el interior de la cisterna no sea superior a 1,1 veces la PMTA. Para alcanzar la capacidad total de reducción de presión prescrita se utilizarán dispositivos accionados por resorte.

13.109.1.1 Para determinar la capacidad total que se exige de los dispositivos, que podrá considerarse igual a la suma de las capacidades de cada uno de ellos, cabrá utilizar la fórmula siguiente*:

$$Q = 12,4 \frac{FA^{0,82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

en la cual:

la condición de acumulación es de un 20% superior a la presión de comienzo de descarga del dispositivo reductor de presión;

Q = régimen de descarga mínimo exigido en metros cúbicos de aire por segundo en condiciones normales, es decir, 0°C (273°K) y 1 bar

A = superficie externa total del cuerpo del tanque (en m²)

L = calor latente de vaporización, en kJ/kg

Z = factor de compresibilidad del gas en la condición de acumulación (si se desconoce este factor, tómese Z = 1,0)

T = temperatura absoluta en grados kelvin (°C + 273) en condiciones de reducción de presión

M = masa molecular del vapor

C = una constante que depende de la relación entre los calores específicos del vapor (véase 13.109.1.2 *infra*)

F = es un coeficiente que tiene el siguiente valor:

* Esta fórmula se aplica únicamente a los gases licuados que tienen temperaturas críticas muy superiores a la temperatura en la condición de acumulación. Para los gases que tienen temperaturas críticas cercanas o inferiores a la temperatura en la condición de acumulación, el cálculo de la capacidad de expulsión de los dispositivos reductores de presión deberá tomar en consideración otras propiedades termodinámicas del gas.

.1 para cisternas sin aislamiento, F = 1

.2 para cisternas con aislamiento, F = U(649 - t)/13,6 pero en ningún caso menos de 0,25.

El valor de F indicado en .2 *supra* podrá adoptarse a condición de que:

- el aislamiento esté revestido de un material cuyo punto de fusión no sea inferior a 649°C; y

- el sistema de aislamiento mantenga su eficacia a todas las temperaturas hasta 649°C;

siendo:

U = conductividad térmica del aislamiento tomada a 38°C en kW/(m² k);

t = temperatura efectiva de la sustancia durante la operación de carga (°C); si se desconoce esta temperatura, tómese t = 15°C;

C es una constante que depende de la relación k de los calores específicos, dada por la ecuación siguiente

$$k = \frac{C_p}{C_v} \quad (1)$$

en la cual:

C_p es el calor específico a presión constante y

C_v es el calor específico a presión constante;

$$C = \sqrt{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

siendo k > 1

En este caso C se obtiene del cuadro siguiente.

$$C = \frac{1}{\sqrt{6}} = 0,607$$

siendo k = 1 o k se desconoce

siendo:

e = la constante matemática 2,7183.

VALORES DE LA CONSTANTE C SIENDO k > 1

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,28	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

- 13.109.2 En el caso de vehículos cisterna para el transporte por carretera, la capacidad de expulsión de los dispositivos de reducción de presión deberá ser objeto de la aprobación de las autoridades competentes.
- 13.110 **Marcado de los dispositivos reductores de presión**
- 13.110.1 Todo dispositivo reductor de presión de una cisterna portátil llevará marcada, de forma clara y duradera, una inscripción que indique la presión a la que está tarado para iniciar la descarga y el régimen de expulsión al aire libre del dispositivo a 15°C y a 1 bar. La capacidad marcada en los dispositivos será la asignada nominalmente a una presión no superior al 110% de la presión de tarado.
- 13.111 **Acoplamiento con los dispositivos reductores de presión**
- 13.111.1 Los acoplamientos con los dispositivos reductores de presión tendrán dimensiones suficientes para que la descarga exigida pase sin impedimento hacia el dispositivo. No se instalarán válvulas de cierre entre el cuerpo de la cisterna y los dispositivos reductores de presión, a menos que haya dispositivos dobles equivalentes a efectos de mantenimiento y que las válvulas de cierre correspondientes a los dispositivos que se estén utilizando queden inmovilizadas en la posición de abiertas o que las válvulas de cierre estén interconectadas de modo que al menos uno de esos dispositivos dobles esté siempre en funcionamiento. Si los dispositivos reductores de presión están provistos de respiraderos, éstos darán salida a los vapores o a los líquidos a la atmósfera con el mínimo de contrapresión sobre el dispositivo.
- 13.112 **Emplazamiento de los dispositivos reductores de presión**
- 13.112.1 Los orificios de admisión de los dispositivos reductores de presión se hallarán en la parte superior de la cisterna portátil, lo más cerca posible del centro de ésta, tanto en el sentido longitudinal como en el transversal.
- Todos los orificios de admisión de los dispositivos reductores de presión irán en el espacio para vapores de la cisterna y los dispositivos estarán dispuestos de modo que el vapor desprendido pueda salir sin impedimentos y sin chocar contra el cuerpo de la cisterna. Se permitirá utilizar dispositivos protectores para desviar el flujo de vapor siempre que no se reduzca el régimen de descarga exigido de la válvula.
- 13.112.2 Se tomarán medidas para impedir el acceso de personal no autorizado a los dispositivos y para que éstos queden debidamente protegidos contra cualquier posible vuelco de la cisterna.
- 13.113 **Dispositivos indicadores**
- 13.113.1 No se utilizarán indicadores de nivel que sean de vidrio o de otros materiales fácilmente destructibles, si han de estar en comunicación directa con el contenido de la cisterna.
- 13.114 **Soportes, bastidores y dispositivos de izada y de sujeción de las cisternas***
- 13.114.1 Las cisternas estarán proyectadas y fabricadas con una estructura de soporte que proporcione una base segura durante el transporte. Se considerarán aceptables los patines, los bastidores, las

* Véase también la resolución A.581(14) de la Asamblea de la OMI del 20 de noviembre 1985: *Directrices sobre medios de sujeción para el transporte de vehículos de carretera en buques de transbordo rodado.*

- cunas y otros dispositivos semejantes. Se considerarán aceptables asimismo las cunas y otros dispositivos que unan una cisterna al chasis o a los órganos de rodadura de un vehículo cisterna para el transporte por carretera.
- En lo que respecta al proyecto también será preciso tener en cuenta las cargas especificadas en 13.103.10.
- 13.114.1.1 Para cada una de estas cargas en las cisternas portátiles, los coeficientes de seguridad que habrán de aplicarse serán los siguientes:
- 1 para los metales que tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite de fluencia determinado; o
 - 2 para los metales que no tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite elástico convencional garantizado del 0,2%.
- 13.114.2 En los vehículos cisterna para el transporte por carretera, el esfuerzo debido a cada carga no excederá del permitido en 13.104.4.1.
- 13.114.3 Si se han de utilizar los pies de apoyo de un vehículo cisterna de carretera como estructura de soporte, se tendrán en cuenta al proyectarlo y al concebir su método de sujeción las cargas especificadas en 13.103.10. En el cálculo de proyecto también habrá que tener en cuenta cualquier esfuerzo de flexión ejercido en el cuerpo de la cisterna como consecuencia de esta forma de soporte.
- 13.114.4 Los esfuerzos conjuntos que ejerzan las estructuras de apoyo (tales como cunas y bastidores) y los dispositivos de izada y de sujeción de las cisternas no serán, a su vez, causa de esfuerzos excesivos en ningún punto del cuerpo de la cisterna.
- 13.114.4.1 Todas las cisternas portátiles estarán dotadas de dispositivos permanentes de izada y de sujeción. Todos los vehículos cisterna para el transporte por carretera estarán dotados de dispositivos permanentes de sujeción. De ser posible, los dispositivos de izada y de sujeción irán montados en la estructura de soporte de la cisterna, pero también podrán ir fijados a chapas de refuerzo adosadas al cuerpo de la cisterna en los puntos de soporte, teniendo presente lo dispuesto en 13.115.7.
- 13.114.5 La estructura de soporte de la cisterna y la unidad remolcadora de un vehículo cisterna para el transporte por carretera deberán ir dotadas de medios de inmovilización (dispositivos de sujeción). Los semirremolques sin unidad remolcadora sólo se aceptarán para embarque cuando los soportes y los medios de inmovilización del remolque, así como el emplazamiento de estiba, hayan sido aprobados de conformidad con la autoridad competente.
- 13.114.6 En el proyecto de soportes y bastidores habrá que tener debidamente en cuenta los efectos de la corrosión, debida a las condiciones ambientales y prever, para todos los elementos estructurales que no se fabriquen con materiales resistentes a la corrosión, un margen mínimo de corrosión determinado por la autoridad competente.
- 13.114.7 Los bastidores de las cisternas portátiles que hayan de ser izados o sujetados por sus cantoneras deberán ser sometidos a pruebas especiales internacionalmente aceptadas (sistema ISO por ejemplo). Generalmente se recomienda utilizar tales bastidores como parte de un conjunto estructural. Se someterá a los contenedores para instalaciones mar adentro a pruebas que tengan en cuenta la izada dinámica y las fuerzas de impacto que pueden ejercerse cuando se manipula una cisterna en mar abierta.

- 13.114.8 Los huecos de las cisternas portátiles para la entrada de las horquillas de las carretillas elevadoras deberán poder cerrarse.
- 13.115 **Aprobación, prueba y marcado de cisternas Tipo 5**
- 13.115.1 Para cada nuevo modelo de cisterna, la autoridad competente que conceda la aprobación o un organismo por ella autorizado expedirán un certificado en el que se haga constar que la cisterna y su equipo, objeto de reconocimiento por esa autoridad o ese organismo, son adecuados para el fin a que se les destina y responden a los criterios de construcción y equipo prescritos en esta subsección y, cuando proceda, a las prescripciones especiales aplicables a los gases que figuran en el apéndice de esta subsección. En ese certificado habrá que indicar los gases o el grupo de gases que se permitan transportar en la cisterna. En un informe sobre pruebas se especificarán los resultados de las pruebas a que ha sido sometido el prototipo, los gases para cuyo transporte se aprueba la cisterna y el número de aprobación. Si una serie de cisternas se fabrica sin modificación alguna del proyecto estructural, se considerará que la aprobación es válida para todos los que se fabriquen con arreglo a ese modelo. El número de aprobación consistirá en las letras o la marca distintivas del Estado en cuyo territorio se haya concedido la aprobación, es decir, las letras distintivas de los vehículos en el tráfico internacional, tal como se exige en la Convención sobre la circulación vial (Viena, 1968), y un número de matrícula.
- 13.115.2 La aprobación de modelos se otorgará respecto de por lo menos una cisterna de cada uno de los modelos y de cada uno de los tamaños, entendiéndose, sin embargo, que una serie de pruebas efectuadas con una cisterna de determinado tamaño puede servir para la aprobación de cisternas más pequeñas hechas de un material de la misma naturaleza y del mismo espesor con arreglo a la misma técnica de fabricación y provistos de soportes idénticos y de cierres y otros accesorios equivalentes.
- 13.115.3 El cuerpo y los distintos componentes del equipo de cada cisterna serán objeto de inspección y prueba, en conjunto o por separado, inicialmente antes de que se pongan en servicio (inspecciones y pruebas iniciales) y después a intervalos que no excedan de cinco años (inspecciones y pruebas periódicas).
- 13.115.3.1 Las inspecciones y pruebas iniciales incluirán una verificación de las características de proyecto, un examen interno y externo y una prueba de presión hidráulica. Si el cuerpo y el equipo de la cisterna han sido sometidos por separado a pruebas de presión, una vez montados deberán ser sometidos conjuntamente a una prueba de estanquidad. Todas las soldaduras del cuerpo de la cisterna se someterán durante la inspección inicial a pruebas radiográficas, ultrasónicas o de cualquier otro tipo no destructivo. Este requisito no es aplicable al revestimiento metálico de los sistemas de aislamiento.
- 13.115.3.2 Las inspecciones y pruebas periódicas comprenderán un examen interno y externo y, como regla general, una prueba de presión.
- 13.115.3.2.1 Los revestimientos, los termoaisladores y otros componentes análogos sólo se quitarán en la medida que sea necesaria para determinar correctamente el estado en que se halla la cisterna.
- 13.115.3.3 El experto que designe la autoridad competente se encargará de efectuar las pruebas de presión iniciales y periódicas a la presión de prueba indicada en la placa de identificación de la cisterna, salvo en aquellos casos en que están autorizadas presiones de prueba inferiores para las pruebas periódicas.

- 13.115.3.4 Se inspeccionará la cisterna durante la prueba de presión para determinar si presenta fugas u otros defectos que puedan restarle seguridad en las condiciones de transporte; en caso de descubrir alguno de esos defectos, no se pondrá la cisterna en servicio, por vez primera o de nuevo, mientras no haya sido reparada y haya sido sometida con éxito a una nueva prueba.
- 13.115.4 Antes de que se pongan en servicio y posteriormente a intervalos intermedios dentro del periodo en que se realicen las inspecciones y pruebas exigidas en 13.115.3, las cisternas se someterán a las inspecciones y pruebas siguientes:
- .1 una prueba de estanquidad cuando sea necesaria;
 - .2 una prueba de funcionamiento satisfactorio de todo el equipo de servicio; y
 - .3 una inspección interna y externa de las cisternas y de sus accesorios teniendo debidamente en cuenta los gases que se han de transportar.
- 13.115.5 La inspección y las pruebas de dos años y medio (de mediados de periodo) podrán efectuarse dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la fecha especificada. La fecha de la inspección que se realiza cada dos años y medio irá marcada de forma duradera en la placa metálica de identificación exigida en 13.117.1, o lo más cerca posible de ésta. Cuando el marcado no se haga en la placa, los caracteres tendrán una altura mínima de 32 mm y su color deberá contrastar con el de la cisterna.
- 13.115.6 En el caso de cisternas destinadas al transporte de una sustancia determinada, la autoridad competente podrá dispensar de la obligación de someter la cisterna a las inspecciones internas que deben llevarse a cabo cada dos años y medio o bien sustituirlas por otros métodos de prueba.
- 13.115.7 En caso de avería de alguno de los elementos de la cisterna que no sea el cuerpo, no se permitirá utilizar la cisterna a menos que haya sido reparada de modo que cumpla con estas prescripciones. Si la avería es en el cuerpo de la cisterna, habrá que repararlo y someterlo de nuevo a prueba de conformidad con lo dispuesto en 13.115.8.
- 13.115.8 En todos los casos en que se hayan realizado trabajos de corte o de soldadura en el cuerpo de la cisterna, esos trabajos tendrán que ser juzgados satisfactorios por la autoridad competente y habrá que efectuar una prueba hidrostática a una presión que sea por lo menos igual a la de la prueba inicial.
- 13.115.9 La autoridad competente, o el organismo de inspección autorizado por ésta, expedirá un certificado en el que se declare que la cisterna de que se trata satisface las prescripciones del presente Código, certificado que la autoridad y el propietario habrán de conservar mientras la cisterna permanezca en servicio. Se incluirá asimismo en tal certificado toda la información exigida en 13.117.1 y 13.117.2.
- 13.116 **Aprobación, prueba y marcado de cisternas Tipo 6**
- 13.116.1 Los vehículos cisterna para el transporte por carretera se autorizarán únicamente para viajes internacionales cortos.
- 13.116.2 Para cada vehículo cisterna de carretera destinado a transportar una sustancia enumerada en el apéndice de esta subsección se exigirá un certificado válido expedido por la autoridad competente en materia de transporte por carretera, o por otro organismo en nombre de ésta, en el que se autorice el transporte por carretera de dicha sustancia.

INTRODUCCION GENERAL

- 13.116.3 La autoridad competente en materia de transporte marítimo, o un organismo autorizado por ésta, expedirá además, en el caso de un vehículo cisterna para el transporte por carretera, un certificado en el que se haga constar que se han observado las prescripciones pertinentes de esta subsección relativas a proyecto, construcción y equipo y, cuando proceda, las prescripciones especiales aplicables a los gases enumerados en el apéndice de esta subsección. En este certificado se indicarán los gases cuyo transporte se autorice.
- 13.116.4 Todo vehículo cisterna para el transporte por carretera será sometido a pruebas e inspecciones periódicas con arreglo a lo prescrito por la autoridad competente en materia de transporte por carretera.
- 13.116.5 Los vehículos cisterna para el transporte por carretera irán marcados de conformidad con lo dispuesto en 13.117. Sin embargo, cuando el marcado exigido por la autoridad competente en materia de transporte por carretera se ajuste esencialmente a lo dispuesto en 13.117.1, será suficiente refrendar la placa fijada a la cisterna del vehículo con la mención "Tipo 6 de la OMI".
- 13.117 **Marcado**
- 13.117.1 Toda cisterna llevará una placa de metal resistente a la corrosión fijada permanentemente en un lugar de fácil acceso para la inspección. En esta placa se marcarán por estampado, grabado o cualquier otro método semejante y en caracteres de altura no inferior a 3 mm, al menos los datos indicados a continuación. Si a causa de la disposición de la cisterna la placa no se puede fijar permanentemente al cuerpo de la misma, se marcarán por lo menos en éste los datos exigidos por el código relativo a los recipientes a presión, en la forma prescrita en ese código.
- La placa se mantendrá limpia de pintura para tener la seguridad de que el marcado es legible en todo momento.
- Pais de fabricación.....
- | | | |
|---|--------------------------|----------------------------|
| Tipo de cisterna de la OMI número | Pais de aprobación | Número de aprobación |
|---|--------------------------|----------------------------|
- Nombre o marca del fabricante
- Número de matrícula
- Año de fabricación.....
- Presión de prueba bares (MPa)*, manométrica
- Presión máxima de trabajo admisible bares (MPa)*, manométrica
- Capacidad de agua, a 20°C (l)
- Nota:* La capacidad de agua se determinará, con un error inferior al 1%, realizando una prueba en la práctica y no mediante cálculos.
- Fecha de la prueba hidrostática inicial e identidad del testigo
- Código al que se ajusta el proyecto de la cisterna
- Temperatura de referencia en la fase de proyecto (°C)
- Temperatura metalúrgica de proyecto (únicamente si es inferior a -30°C)

* Habrá que indicar la unidad utilizada.

INTRODUCCION GENERAL

- Material de la cisterna (mm)
- Espesor equivalente en acero suave (mm)
- Mes, año y presión de prueba de la prueba periódica más reciente:
..... mes..... año bares (MPa)*, manométrica
- *13.117.2 Los datos indicados a continuación se marcarán en la propia cisterna o en una placa de metal firmemente sujeta a ésta.
- Nombre del propietario y del operador
- Denominación del gas que se transporta (y temperatura media máxima de la masa, si es distinta de 50°C)
- Fecha de la última inspección
- Masa bruta máxima admisible (kg)
- Masa sin carga (tara) (kg)
- 13.117.3 Si una cisterna está proyectada y aprobada para la manipulación en mar abierta, deberá indicarse la expresión CONTENEDOR PARA INSTALACIONES MAR ADENTRO en la placa de aprobación.
- 13.117.4 El contenido se identificará tal como se indica en las secciones 7, 8 y 9 de la Introducción General del presente Código.
- 13.117.5 A menos que el nombre del gas que se transporte figure en la placa metálica especificada en 13.117.2, el expedidor, el consignatario o el agente, según corresponda, proporcionará prontamente una copia del certificado especificado en 13.115.1 a la autoridad competente que la solicite.
- 13.118 **Prescripciones relativas al transporte**
- 13.118.1 No se presentará para el transporte ninguna cisterna:
- .1 cuyas condiciones de llenado puedan dar lugar a fuerzas hidráulicas inadmisibles debidas al efecto de onda de choque hidráulica en el interior de la cisterna;
 - .2 en que se observen fugas;
 - .3 que presenten desperfectos de tal magnitud que puedan afectar a la integridad de la cisterna o de sus dispositivos de izada y sujeción;
 - .4 a menos que su equipo de servicio haya sido examinado y hallado en buenas condiciones de funcionamiento.
- 13.118.2 Las cisternas vacías que no hayan sido limpiadas ni desgasificadas deberán satisfacer las mismas prescripciones que las cisternas que vayan llenas de la sustancia previamente transportada en aquéllas.
- 13.118.3 Las cisternas portátiles estarán adecuadamente protegidas durante el transporte contra los impactos laterales o longitudinales y contra los vuelcos. Si el cuerpo y el equipo de servicio de las cisternas están contruidos para resistir impactos y vuelcos, no será necesario protegerlos de esa manera.

* Habrá que indicar la unidad utilizada.

Ejemplos de protección del cuerpo de las cisternas contra choques:

- 1 la protección contra impactos laterales podrá consistir, por ejemplo, en barras longitudinales que protejan el cuerpo de la cisterna por ambos lados a la altura de la línea media;
- 2 la protección de las cisternas contra vuelcos podrá consistir, por ejemplo, en aros de refuerzo o barras montadas transversalmente en el bastidor;
- 3 la protección contra impactos por la parte posterior podrá consistir, por ejemplo, en un parachoques o un bastidor;
- 4 los accesorios exteriores estarán proyectados o protegidos de modo que no pueda haber escape del contenido en caso de que el impacto del choque o vuelco de la cisterna afecte a los accesorios.

13.118.4 Ciertos gases son químicamente inestables. En tal caso, sólo se aceptarán para el transporte cuando se hayan tomado las medidas necesarias para impedir su peligrosa descomposición, transformación o polimerización durante el transporte. A este fin se cuidará en particular que las cisternas no contengan ninguna sustancia susceptible de provocar tales reacciones.

13.119 Llenado

13.119.1 La masa máxima de gas licuado por litro de la capacidad de la cisterna (kg/l) no excederá de la densidad del gas licuado a 50°C multiplicada por 0,95. Además, la cisterna no se llenará hasta el máximo de líquido a una temperatura de 60°C.

13.119.2 Durante la operación de llenado, la temperatura del gas licuado deberá quedar dentro de los límites de la temperatura metalúrgica de proyecto.

13.119.3 El llenado de las cisternas no rebasará la masa bruta máxima admisible.

13.120 Estiba y segregación

13.120.1 Las cisternas se estibarán de conformidad con lo dispuesto en las fichas correspondientes y la sección 14 de la Introducción General.

13.120.2 Si se ha de embarcar una cisterna que contenga un gas licuado no refrigerado en cuya ficha se prescriba una etiqueta de riesgo secundario o varias de ellas, se tomarán debidamente en consideración todas las propiedades del gas de que se trate y se dispondrá la estiba en consecuencia.

13.120.3 Las cisternas portátiles no se estibarán unas encima de otras a menos que hayan sido concebidas para tal fin y sean transportadas en buques especialmente proyectados para ello o a menos que estén especialmente protegidas de manera que la autoridad competente juzgue satisfactoria.

13.120.4 Las cisternas que contengan gases licuados no refrigerados se segregarán de conformidad con lo prescrito en la sección 15 de la Introducción General.

Apéndice de la subsección 13.100

LISTA DE GASES LICUADOS NO REFRIGERADOS DE LA CLASE 2 QUE PUEDEN TRANSPORTARSE EN CISTERNAS

Explicación sobre el contenido de las ocho columnas del cuadro:

Columna 1 "N" ONU" asignado al gas en la lista de las Recomendaciones de las Naciones Unidas.

Columna 2 "Gas" de que se trata, con su nombre de expedición.

La indicación **P** a continuación del nombre de expedición significa que el gas es un **CONTAMINANTE DEL MAR** (véase 5.4.1 de la Introducción General).

La indicación ***** seguida del nombre de expedición significa que el gas es un **CONTAMINANTE DEL MAR** únicamente si contiene un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra **P**, o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras **PP** en el Índice General del presente Código (véase 5.4.1 de la Introducción General).

Columna 3 "Clase y riesgo secundario" (caso de entrañar riesgo secundario).

Columna 4 "Presión máxima de trabajo admisible (bares)" para cada uno de los cuatro tipos de cisterna ("cisterna pequeña"; "cisterna sin protección"; "cisterna con pantalla parasol" y "cisterna con aislamiento", según proceda) o remisión a lo prescrito en 13.102.6.

Columna 5 "Aberturas por debajo del nivel del líquido": "autorizadas" o "no autorizadas" (véase 13.107).

Columna 6 "Reducción de presión" de la cisterna: "normal" (véase 13.108.1) o remisión a las disposiciones especiales que figuran en "13.108.3".

Columna 7 "Llenado" de la cisterna: relación de llenado expresada en "kg/l" o remisión a las disposiciones especiales que figuran en "13.119".

Columna 8 "Prescripciones especiales" exigidas para determinados gases.

CODIGO IMDG - PAGINA 0116 (sigue página 0116a)
 Emn. 27-94

Nº ONU	Gas	Clase y riesgo secundario	Presión máxima de trabajo admisible (bares) i) sistema pequeña ii) sistema sin protección iii) sistema con pantalla parasol iv) sistema con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Reducción de presión	Llenado (kg/l)	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8
1005	AMONIACO ANHIDRO LICUADO	2.3 Corrosivo	29,0 25,7 22,0 19,7	Autorizadas	Véase 13.108.3	0,53	
1005	AMONIACO EN SOLUCION con más de un 50 % de amoníaco	2.3 Corrosivo	Véase 13.102.6	Autorizadas	Véase 13.108.3	Véase 13.119	
1009	BROMOTRIFLUORO-METANO (R 13B1)	2.2	38,0 34,0 30,0 27,5	Autorizadas	Normal	1,13	
1010	BUTADIENOS INHIBIDOS	2.1	7,5 7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	0,55	
1011	BUTANO	2.1	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	0,51	
1011	BUTANO EN MEZCLAS	2.1	Véase 13.102.6	Autorizadas	Normal	Véase 13.119	
1012	BUTILENO	2.1	8,0 7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	0,53	

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0116a (sigue página 0116b)
 Emn. 27-94

Nº ONU	Gas	Clase y riesgo secundario	Presión máxima de trabajo admisible (bares) i) sistema pequeña ii) sistema sin protección iii) sistema con pantalla parasol iv) sistema con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Reducción de presión	Llenado (kg/l)	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8
1017	CLORO ^P	2.3 Combustante, Corrosivo	19,0 17,0 15,0 13,5	No autorizadas	Véase 13.108.3	1,25	Habrà que aumentar en 3 mm el espesor calculado de la pared. El espesor de la pared se comprobarà por medios ultrasònicos a intervalos intermedios dentro del periodo en que se realicen las pruebas periòdicas de presiòn hidràutica.
1018	CLORODIFLUOROMETANO (R 22)	2.2	26,0 24,0 21,0 19,0	Autorizadas	Normal	1,03	
1020	CLOROPENTAFLUOROETANO (R 115)	2.2	23,0 20,0 18,0 16,0	Autorizadas	Normal	1,06	
1021	1-CLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETANO (R 124)	2.2	10,3 8,9 7,9 7,0	Autorizadas	Normal	1,20	
1027	CICLOPROPANO LICUADO	2.1	18,0 16,0 14,5 13,0	Autorizadas	Normal	0,53	

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Gas	Clase y riesgo secundario	Presión máxima de trabajo admisible (bares) I) sistema pequeña II) sistema sin protección III) sistema con pantalla parasol IV) sistema con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Reducción de presión	Llenado (kg/l)	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8
1028	DICLORODIFLUOROMETANO (R 12)	2.2	16,0 15,0 13,0 11,5	Autorizadas	Normal	1,15	
1029	DICLOROMONOFUOROMETANO (R 21)	2.2	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	1,23	
1030	1,1-DIFLUOROETANO (R 152a)	2.1	16,0 14,0 12,4 11,0	Autorizadas	Normal	0,79	
1032	DIMETILAMINA ANHIDRA	2.1	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	0,59	
1033	ETER DIMETILICO	2.1	15,5 13,8 12,0 10,8	Autorizadas	Normal	0,58	
1036	ETILAMINA	2.1	7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	0,61	
1037	CLORURO DE ETILO	2.1	7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	0,80	

INTRODUCCION GENERAL

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Gas	Clase y riesgo secundario	Presión máxima de trabajo admisible (bares) I) sistema pequeña II) sistema sin protección III) sistema con pantalla parasol IV) sistema con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Reducción de presión	Llenado (kg/l)	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8
1040	OXIDO DE ETILENO CON NITROGENO hasta una presión total de 1 MPa (10 bar) a 50°	2.3 Gas inflamable	- - 10,0	Autorizadas	Véase 13.106.3	0,78	Este gas sólo se transportará en sistemas con aislamiento, bajo una capa de nitrógeno, contando para ello con la aprobación de la autoridad competente.
1041	OXIDO DE ETILENO Y DIOXIDO DE CARBONO EN MEZCLA, con más de un 9% pero no más de un 87% óxido de etileno	2.1	Véase 13.102.6	Autorizadas	Normal	Véase 13.119	
1055	ISOBUTILENO	2.1	8,1 7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	0,52	
1060	METILACETILENO Y PROPADIENO, EN MEZCLA ESTABILIZADA	2.1	28,0 24,5 22,0 20,0	Autorizadas	Normal	0,43	
1061	METILAMINA ANHIDRA	2.1	10,8 9,8 7,8 7,0	Autorizadas	Normal	0,58	
1062	BROMURO DE METILO	2.3 Gas inflamable	7,0 7,0 7,0 7,0	No autorizadas	Véase 13.108.3	1,51	

CODIGO IMDG - PAGINA 0116b (sigue página 0116c)
Emn. 27-94CODIGO IMDG - PAGINA 0116c (sigue página 0116d)
Emn. 27-94

Nº ONU	Gas	Clase y riesgo secundario	Presión máxima de trabajo admisible (bares) I) sistema pequeña II) sistema sin protección III) sistema con pantalla parasol IV) sistema con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Reducción de presión	Llenado (kg/l)	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8
1063	CLORURO DE METILO (R 40)	2.1	14,5 12,7 11,3 10,0	Autorizadas	Normal	0,81	El espesor de la pared no será inferior a 8 mm. Las cisternas se someterán a pruebas hidráulicas y a inspecciones internas a intervalos que no excedan de dos años y medio.
1064	METILMERCAPTANO P	2.3 Gas inflamable	7,0 7,0 7,0 7,0	No autorizadas	Véase 13.108.3	0,76	
1067	TETROXIDO DE DINITROGENO LICUADO	2.3 Comburente, Corrosivo	7,0 7,0 7,0 7,0	No autorizadas	Véase 13.108.3	1,30	
1075	GASES DE PETROLEO LICUADOS	2.1	Véase 13.102.6	Autorizadas	Normal	Véase 13.119	
1077	PROPILENO	2.1	28,0 24,5 22,0 20,0	Autorizadas	Normal	0,43	
1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P. *	2.2	Véase 13.102.6	Autorizadas	Normal	Véase 13.119	

CODIGO IMDG - PAGINA 0116d (sigue página 0116e)
Emn. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Gas	Clase y riesgo secundario	Presión máxima de trabajo admisible (bares) I) sistema pequeña II) sistema sin protección III) sistema con pantalla parasol IV) sistema con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Reducción de presión	Llenado (kg/l)	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8
1079	DIOXIDO DE AZUFRE LICUADO	2.3 Corrosivo	11,8 10,3 8,5 7,8	No autorizadas	Véase 13.108.3	1,23	Habrá que aumentar en 3 mm el espesor calculado de la pared. El espesor de la pared se comprobará por medios ultrasónicos a intervalos intermedios dentro del periodo en que se realicen las pruebas periódicas de presión hidráulica.
1082	TRIFLUOROCOROETILENO INHIBIDO (R 1113)	2.1	17,0 15,0 13,1 11,6	Autorizadas	Normal	1,13	
1083	TRIMETILAMINA ANHIDRA	2.1	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	0,56	
1085	BROMURO DE VINILO INHIBIDO	2.1	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	1,37	
1088	CLORURO DE VINILO INHIBIDO o ESTABILIZADO	2.1	10,6 9,3 8,0 7,0	Autorizadas	Normal	0,81	

CODIGO IMDG - PAGINA 0116s (sigue página 0116t)
Emn. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Gas	Clase y riesgo secundario	Presión máxima de trabajo admisible (bares) i) sistema pequeña ii) sistema sin protección iii) sistema con pantalla parasol iv) sistema con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Reducción de presión	Llenado (kg/l)	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8
1087	ETER METILVINILICO INHIBIDO	2.1	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	0,67	
1581	CLOROPICRINA Y BROMURO DE METILO, EN MEZCLA	2.3	7,0 7,0 7,0	No autorizadas	Véase 13.108.3	1,51	
1582	CLOROPICRINA Y CLORURO DE METILO, EN MEZCLA	2.3	15,2 13,0 11,6 10,1	No autorizadas	Véase 13.108.3	0,81	
1858	HEXAFLUOROPROPILENO (R 1216)	2.2	19,2 16,9 15,1 13,1	Autorizadas	Normal	1,11	
1912	CLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO, EN MEZCLA	2.1	15,2 13,0 11,6 10,1	Autorizadas	Normal	0,81	
1958	DICLOROTETRAFLUOROETANO (R 114)	2.2	7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	1,30	
1965	HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, N.E.P., o HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, EN MEZCLA, N.E.P. *	2.1	Véase 13.102.6	Autorizadas	Normal	Véase 13.119	

CODIGO IMDG - PAGINA 0116f (sigue página 0116g)
Emn. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Gas	Clase y riesgo secundario	Presión máxima de trabajo admisible (bares) i) sistema pequeña ii) sistema sin protección iii) sistema con pantalla parasol iv) sistema con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Reducción de presión	Llenado (kg/l)	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8
1969	ISOBUTANO	2.1	8,5 7,5 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	0,49	
1969	ISOBUTANO EN MEZCLAS	2.1	Véase 13.102.6	Autorizadas	Normal	Véase 13.119	
1973	CLORODIFLUOROMETANO Y CLOROPENTAFLUROETANO, EN MEZCLA de punto de ebullición fijo con un contenido de alrededor del 49% de clorodifluorometano (R 502) (R 22/115)	2.2	28,3 25,3 22,8 20,3	Autorizadas	Normal	1,05	
1974	CLORODIFLUOROBROMOMETANO (R 12B1)	2.2	7,3 7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	1,61	
1976	OCTAFLUOROCICLOBUTANO (RC 318)	2.2	8,8 7,8 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	1,34	
1978	PROPANO	2.1	22,5 20,4 18,0 16,5	Autorizadas	Normal	0,42	
1978	PROPANO EN MEZCLAS	2.1	Véase 13.102.6	Autorizadas	Normal	Véase 13.119	

CODIGO IMDG - PAGINA 0116g (sigue página 0116h)
Emn. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0116h (sigue página 0116i)
Emn. 27-94

Nº ONU	Gas	Clase y riesgo secundario	Presión máxima de trabajo admisible (bares) I) sistema pequeña II) sistema sin protección III) sistema con pantalla parasol IV) sistema con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Reducción de presión	Llenado (kg/l)	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8
1983	1-CLORO-2,2,2-TRIFLUOROETANO (R 133a)	2.2	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	1,18	
2035	TRIFLUOROETANO COMPRIMIDO (R 143a)	2.1	31,0 27,5 24,2 21,8	Autorizadas	Normal	0,76	
2424	OCTAFLUOROPROPANO (R 218)	2.2	23,1 20,8 18,6 16,6	Autorizadas	Normal	1,07	
2517	1-CLORO-1,1-DIFLUOROETANO (R 142b)	2.1	8,9 7,8 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	0,99	
2602	DICLORODIFLUOROMETANO Y DIFLUOROETANO, EN MEZCLA AZEOTROPICA con aproximadamente un 74% de diclorodifluorometano (R 500)	2.2	20,0 18,0 16,0 14,5	Autorizadas	Normal	1,01	
3057	CLORURO DE TRICLOROACETILO	2.3 Corrosivo	14,6 12,9 11,3 9,9	No autorizadas	Véase 13.108.3	1,17	El espesor de la pared no será inferior a 8 mm. El espesor de la pared se comprobará por medios ultrasónicos a intervalos intermedios dentro del periodo en que se realicen las pruebas periódicas de presión hidráulica.

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0116i (sigue página 0116j)
Emn. 27-94

Nº ONU	Gas	Clase y riesgo secundario	Presión máxima de trabajo admisible (bares) I) sistema pequeña II) sistema sin protección III) sistema con pantalla parasol IV) sistema con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Reducción de presión	Llenado (kg/l)	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8
3070	DICLORODIFLUOROMETANO Y OXIDO DE ETILENO, EN MEZCLA con no más de un 12,5% de óxido de etileno	2.2	14,0 12,0 11,0 9,0	Autorizadas	Véase 13.108.3	1,09	
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO (R 134a)	2.2	17,7 15,7 13,8 12,1	Autorizadas	Normal	1,04	
3161	GAS LICUADO, INFLAMABLE, N.E.P. *	2.1	Véase 13.102.6	Autorizadas	Normal	Véase 13.119	
3163	GAS LICUADO, N.E.P. *	2.2	Véase 13.102.6	Autorizadas	Normal	Véase 13.119	
3220	PENTAFLUOROETANO (R 125)	2.2	34,4 30,8 27,5 24,5	Autorizadas	Normal	0,95	
3252	DIFLUOROMETANO (R 32)	2.1	43,0 39,0 34,3 30,5	Autorizadas	Normal	0,78	
3296	HEPTAFLUOROPROPANO (R 227)	2.2	16,0 14,0 12,5 11,0	Autorizadas	Normal	1,20	
3297	OXIDO DE ETILENO Y CLOROTETRAFLUOROETANO EN MEZCLA, con no más de un 8,8% de óxido de etileno	2.2	8,1 7,0 7,0 7,0	Autorizadas	Normal	1,16	

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Gas	Clase y riesgo secundario	Presión máxima de trabajo admisible (bares) i) sistema pequeña ii) sistema sin protección iii) sistema con pantalla para así iv) sistema con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Reducción de presión	Llenado (kg/l)	Prescripciones especiales
1	2	3	4	5	6	7	8
3298	OXIDO DE ETILENO Y PENTAFLUOROETANO EN MEZCLA, con no más de un 7,4% de óxido de etileno	2.2	25,9 23,4 20,9 18,6	Autorizadas	Normal	1,02	
3299	OXIDO DE ETILENO Y TETRAFLUOROETANO EN MEZCLA, con no más de un 5,6% de óxido de etileno	2.2	16,7 14,7 12,9 11,2	Autorizadas	Normal	1,03	

13.200 **PRESCRIPCIONES GENERALES APLICABLES A CISTERNAS PORTATILES Y A VEHICULOS CISTERNA PARA EL TRANSPORTE POR CARRETERA DESTINADOS AL TRANSPORTE DE GASES LICUADOS REFRIGERADOS DE LA CLASE 2**

13.201 **Preámbulo**

13.201.1 Las prescripciones de la presente subsección son aplicables a las cisternas portátiles (cisternas Tipo 7) y a los vehículos cisterna para el transporte por carretera (cisternas Tipo 8) destinados al transporte de gases licuados refrigerados de la Clase 2. Además de las prescripciones de la presente subsección y a menos que se especifique otra cosa, toda cisterna portátil que se ajuste a la definición de "contenedor" dada en el Convenio Internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), 1972, en su forma enmendada, cumplirá también con las prescripciones de ese Convenio que le sean aplicables. El Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores no es aplicable a los contenedores cisterna para instalaciones mar adentro que se manipulen en mar abierta. El proyecto y los procedimientos de prueba de contenedores cisterna para instalaciones mar adentro tendrán en cuenta la izada dinámica y las fuerzas de impacto que puedan ejercerse durante la manipulación en mar abierta, bajo condiciones meteorológicas o estado de la mar desfavorables. Las autoridades aprobadoras competentes deberán determinar las prescripciones para tales cisternas.

13.201.2 A fin de tener en cuenta el progreso de la ciencia y la tecnología, las autoridades competentes nacionales podrán considerar la adopción de otras medidas siempre que éstas ofrezcan, durante la utilización de las cisternas, una seguridad por lo menos equivalente a la exigida en estas prescripciones, por cuanto se refiere a la compatibilidad de la cisterna con las propiedades de los gases transportados, y deparen una resistencia al impacto, a la carga y al fuego equivalente o superior a la que aquí se prescribe.

13.201.3 La autoridad competente podrá considerar la aprobación de cisternas existentes y equipo de servicio correspondiente que no se ajusten rigurosamente a las prescripciones establecidas, pero que tengan otras características consideradas como equivalentes. Al conceder esa aprobación habrá que indicar claramente que el certificado se expide con arreglo a lo dispuesto en este párrafo.

En el certificado se incluirá la nota siguiente: "Aprobado de conformidad con lo dispuesto en 13.201.3 del Código IMDG".

13.201.4 En el apéndice* de la presente subsección figura la lista de sustancias peligrosas con las correspondientes prescripciones especiales que, para cada una de estas sustancias, modifican o complementan las presentes prescripciones generales.

13.201.5 La construcción, el equipo, el procedimiento de prueba, el marcado y la utilización de cisternas portátiles y vehículos cisterna para el transporte por carretera tendrán que haber sido aceptados por la autoridad competente del país en que se aprueben tales cisternas o vehículos.

13.201.6 Las prescripciones de esta subsección no son aplicables a vagones cisterna, a cisternas no metálicas ni a cisternas cuya capacidad sea igual o inferior a 1 000 l.

13.202 **Definiciones**

13.202.1 A los efectos de las presentes prescripciones regirán las definiciones indicadas a continuación.

* El apéndice necesitará ser actualizado de vez en cuando a la luz del progreso de la técnica y con el fin de incluir nuevas sustancias en la lista.

- 13.202.2 *Cisterna Tipo 7:* cisterna portátil termoaislada dotada de los elementos de equipo de servicio y de equipo estructural necesarios para el transporte de gases licuados refrigerados. Esta cisterna portátil puede ser transportada, cargada y descargada sin necesidad de desmontar su equipo estructural y puede ser izada estando ya llena. No está fijada de manera permanente a bordo del buque y su contenido no se debe cargar ni descargar mientras esté la cisterna a bordo.
- 13.202.2.1 *Cisterna Tipo 8:* vehículo cisterna para el transporte por carretera, incluido un semirremolque, que lleva una cisterna termoaislada unida de manera permanente y dotada de los elementos de equipo de servicio y de equipo estructural necesarios para el transporte de gases licuados refrigerados. Debe tener dispositivos de sujeción permanente, de manera que permitan inmovilizarla a bordo del buque. Sin embargo, su contenido no se debe cargar ni descargar mientras el vehículo esté a bordo. Un vehículo cisterna para el transporte por carretera no debe ser transportado más que en viajes internacionales cortos.
- 13.202.3 *Cisterna:* construcción que normalmente consta de:
- .1 una camisa exterior y uno o varios cuerpos interiores, de manera que el espacio intermedio entre el cuerpo, o cuerpos, y la camisa incorpore termoaislamiento, habiéndose extraído el aire de dicho espacio (vacuoaislamiento); o
 - .2 una camisa exterior y un cuerpo interior con una capa intermedia de material termoaislante compacto (por ejemplo, espuma compacta); o
 - .3 un cuerpo exterior con una capa interior de material termoaislante compacto.
- 13.202.4 *Cuerpo:* el recipiente a presión propiamente dicho, con inclusión de las aberturas y sus cierres.
- 13.202.5 *Equipo de servicio de la cisterna:* dispositivos de llenado y descarga, ventilación, seguridad y termoaislamiento, así como los instrumentos de medición.
- 13.202.6 *Equipo estructural:* elementos de refuerzo, sujeción, protección y estabilización exteriores a la cisterna, con inclusión en el caso de los vehículos cisterna para el transporte por carretera de los elementos de sujeción a los órganos de rodadura o al chasis.
- 13.202.7 *Presión máxima de trabajo admisible (PMTA):* presión manométrica efectiva máxima permisible en la parte alta del cuerpo de una cisterna cargada, estando ésta colocada en su posición de servicio.
- 13.202.8 *Presión de prueba:* presión manométrica máxima que se registra en el cuerpo de la cisterna durante la prueba de presión.
- 13.202.9 *Prueba de estanquidad:* prueba que consiste en someter el cuerpo de la cisterna, incluido todo su equipo de servicio, a una presión interior efectiva equivalente a la PMTA. El procedimiento que se adopte tendrá que ser aprobado por la autoridad competente.
- 13.202.10 *Masa total:* masa de la cisterna portátil o del vehículo cisterna para el transporte por carretera con la carga máxima que se le autorice transportar.
- 13.202.11 *Tiempo de retención:* tiempo que transcurre entre el momento en que el líquido empieza a hervir a la presión atmosférica y el momento en que la presión del contenido de la cisterna alcanza la PMTA en condiciones de equilibrio.
- 13.202.12 *Temperatura mínima de proyecto:* temperatura mínima del contenido a la que se puede utilizar la cisterna.

- 13.202.13 *Viaje internacional corto:* viaje internacional en el curso del cual un buque no se aleja más de 200 millas de un puerto o lugar que pueda servir de refugio seguro a los pasajeros y a la tripulación. Ni la distancia del último puerto de escala del país en que comienza el viaje al puerto final de destino ni el viaje de regreso excederán de 600 millas. El puerto final de destino es el último puerto de escala del viaje regular programado en el cual el buque inicia el viaje de regreso hacia el país en que comenzó el viaje.
- 13.202.14 *Viaje internacional largo:* viaje internacional que no es un viaje internacional corto.
- 13.202.15 *Autoridades competentes,* en lo tocante a las prescripciones únicamente aplicables a los vehículos cisterna para el transporte por carretera: autoridad a la que incumbe la aprobación del transporte por mar y también la autoridad a la que incumbe la aprobación del transporte internacional por carretera. Si esta última autoridad no existe, la sustituirá la autoridad nacional pertinente.
- 13.203 **Prescripciones generales relativas al proyecto, a la construcción y a la utilización de cisternas para gases licuados refrigerados**
- 13.203.1 El cuerpo de las cisternas estará fabricado de acero, aluminio o aleaciones de aluminio que se presten a la conformación y que tengan ductilidad y resistencia suficientes a la temperatura mínima de proyecto, habida cuenta del riesgo de fractura por fragilidad. Sólo se utilizarán materiales cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Las soldaduras se harán con la debida pericia y depararán una completa seguridad y, si el procedimiento de fabricación de los materiales lo exigiera, el cuerpo será sometido a un termotratamiento apropiado que garantice una resistencia suficiente en las juntas soldadas y en las zonas afectadas por el calor.
- 13.203.1.1 Las camisas estarán fabricadas de acero. Podrán utilizarse camisas de aluminio para los vehículos cisterna para el transporte por carretera, si se cuenta para ello con la aprobación de la autoridad competente. Todas las partes de una cisterna portátil, incluidos los accesorios y tuberías, que queden expuestas a la intemperie deberán ser adecuadas para el medio marino.
- 13.203.2 Todas las partes de una cisterna, incluidos los accesorios y tuberías, que normalmente puedan entrar en contacto con la sustancia transportada serán compatibles con esa sustancia.
- 13.203.3 Se tomarán las debidas precauciones para evitar deterioros por efecto de la acción galvánica debida a la yuxtaposición de metales diferentes.
- 13.203.4 El termoaislamiento incluirá un revestimiento completo, exterior o interior, del cuerpo o de los cuerpos de la cisterna; dicho revestimiento estará formado por materiales aislantes eficaces. El aislamiento exterior estará protegido por medio de una camisa o de otro revestimiento apropiado (véase 13.202.3.2) de manera que no penetre en él la humedad ni sufra daños en las condiciones normales de transporte.
- 13.203.5 Si la camisa va cerrada de modo que sea hermética al gas, tendrá que haber un dispositivo que evite aumentos peligrosos de presión en el espacio aislante en el caso de que la hermeticidad del cuerpo de la cisterna o de los elementos de equipo de éste sea inadecuada.
- 13.203.6 El termoaislamiento de las cisternas destinadas al transporte de gases licuados refrigerados cuyo punto de ebullición sea inferior a -182°C a la presión atmosférica no tendrá ningún material que pueda reaccionar peligrosamente con el oxígeno. Los elementos compactos de sujeción entre el

cuerpo y la camisa podrán incluir materiales plásticos, a condición de que se haya demostrado que sus propiedades a la temperatura de servicio son adecuadas.

- 13.203.7 Los materiales aislantes no se deteriorarán excesivamente en servicio.
- 13.203.8 El tiempo de retención se calculará en la fase de proyecto teniendo en cuenta lo siguiente:
- .1 la eficacia del sistema de aislamiento previsto;
 - .2 la PMTA;
 - .3 el grado de llenado;
 - .4 una temperatura ambiente supuesta de 50°C;
 - .5 las propiedades físicas de la sustancia que se vaya a transportar.
- 13.203.9 La camisa de las cisternas de pared doble aisladas por vacío estará proyectada de modo que resista una presión manométrica exterior de al menos 100 kPa (1 bar), calculada con arreglo a un código reconocido, o bien, una presión manométrica de aplastamiento de 200 kPa (2 bar) por lo menos, obtenida por cálculo. Al calcular la capacidad de la camisa para resistir esa presión exterior se podrán tener en cuenta los dispositivos de refuerzo interiores y exteriores.
- 13.203.10 Las cisternas portátiles estarán proyectadas y fabricadas con soportes que proporcionen una base segura durante el transporte, e irán provistos de dispositivos de izada y sujeción adecuados. Los vehículos cisterna para el transporte por carretera llevarán dispositivos de sujeción e irán inmovilizados a bordo de manera que la suspensión no tenga juego libre*.
- 13.203.11 El cuerpo de la cisterna portátil, sus dispositivos de sujeción y su equipo de servicios y estructural estarán proyectados de modo que resistan, sin que se produzca pérdida alguna del contenido, al menos la presión interna y las pérdidas de calor originadas por el contenido, habida cuenta de la combinación más desfavorable de cargas estáticas y dinámicas en las condiciones normales de manipulación y transporte. En el caso de las cisternas destinadas a utilizarse como contenedores para instalaciones mar adentro, habrá que tener en cuenta las cargas dinámicas que se generan durante la manipulación en mar abierta.
- 13.203.12 Las cisternas portátiles y sus elementos de sujeción podrán resistir las siguientes fuerzas aplicadas por separado:
- .1 en el sentido de desplazamiento de la cisterna, al mismo tiempo que el peso de ésta: el doble de la masa total;
 - .2 horizontalmente, en ángulo recto con el sentido de desplazamiento de la cisterna, al mismo tiempo que el peso de ésta: la masa total (cuando el sentido de desplazamiento no esté claramente determinado, se aplicará el doble de la masa total);
 - .3 verticalmente, hacia arriba: la masa total; y
 - .4 verticalmente, hacia abajo: el doble de la masa total.

* Véase *Directrices sobre medios de sujeción para el transporte de vehículos de carretera en buques de transbordo rodado* (resolución A.581(14)) (véase Suplemento del presente Código).

13.203.13 Para cada una de estas cargas, en las cisternas portátiles, los coeficientes de seguridad que habrán de aplicarse serán los siguientes:

- .1 para los metales que tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite de fluencia determinado; o
- .2 para los metales que no tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite elástico convencional garantizado del 0,2% (1,0% para los aceros austeníticos).

13.203.14 La cisterna de un vehículo cisterna para el transporte por carretera y sus elementos de sujeción deberán poder resistir las cargas estáticas y dinámicas separadamente aplicadas que se acuerden entre las autoridades competentes. En las condiciones de cada carga, la intensidad del esfuerzo no excederá de la permitida en 13.203.19.1.

13.203.15 El cuerpo de las cisternas estará proyectado y fabricado de modo que resista una presión de prueba igual al menos a 1,3 veces la PMTA.

13.203.16 En el caso del cuerpo de cisternas aisladas por vacío, la presión de prueba no será inferior a 1,3 veces la PMTA más 100 kPa (1 bar).

13.203.17 En ningún caso la presión de prueba será inferior a una presión manométrica de 300 kPa (3 bar).

13.203.18 Véanse asimismo las prescripciones relativas al espesor mínimo de las paredes del cuerpo del tanque que figuran en 13.204.2 a 13.204.4.

13.203.19 A la presión de prueba, el esfuerzo primario en la membrana del cuerpo de la cisterna se ajustará a los límites indicados a continuación, los cuales dependen del material utilizado:

- .1 para los metales y aleaciones que presenten un límite de elasticidad claramente definido o que se caractericen por tener un límite de fluencia normal garantizado R_e (generalmente un límite elástico convencional del 0,2%; 1,0% en el caso de los aceros austeníticos), el esfuerzo en la membrana no excederá de $0,75 R_e$ o bien de $0,50 R_m$, si este valor es inferior al anterior, siendo R_m la resistencia a la tracción mínima garantizada, expresada en N/mm^2 ;
- .2 en el caso del acero, el alargamiento de rotura porcentual no será inferior a $\frac{10.000}{R_m}$, expresándose R_m en N/mm^2 con un mínimo absoluto del 17%; en el caso del aluminio, el alargamiento de rotura porcentual no será inferior a $\frac{10.000}{0,8R_m}$, expresándose R_m en N/mm^2 , con un mínimo absoluto del 12%.

13.203.20 Las probetas que se utilizan para determinar el alargamiento de rotura se tomarán en sentido perpendicular a la dirección del laminado, de modo que:

$$L_0 = 5d,$$

$$o$$

$$L_0 = 5,65\sqrt{A}$$

siendo:

L_0 = longitud calibrada de la probeta antes de la prueba;

d = diámetro; y

A = superficie de la sección transversal de la probeta de ensayo.

INTRODUCCION GENERAL

- 13.203.21 El cuerpo de las cisternas será de sección transversal circular.
- 13.203.22 Las cisternas se fabricarán con arreglo a normas técnicas reconocidas por la autoridad competente. El cuerpo de las cisternas se proyectará, fabricará y someterá a prueba con arreglo a lo dispuesto en un código reconocido de recipientes a presión, teniendo en cuenta la corrosión, la masa del contenido, la PMTA y el efecto de los esfuerzos adicionales debidos a las fuerzas dinámicas indicadas en 13.203.12.

13.204 Espesor mínimo de las paredes del cuerpo de las cisternas

- 13.204.1 El espesor de las paredes del cuerpo no será inferior al determinado por la siguiente fórmula*:

$$e = \frac{C}{\sqrt{Rm \times A}}$$

siendo:

- e = espesor mínimo exigido para el metal que se utilice, expresado en mm;
 - Rm = resistencia a la tracción mínima garantizada del metal que se utilice, en N/mm²;
 - A = alargamiento mínimo garantizado (en porcentaje) del metal que se utilice, en el momento de la rotura, al ser sometido a un esfuerzo de tracción; véase 13.203.15;
 - C = 107 para las cisternas cuyo diámetro sea igual o inferior a 1,80 m;
 - C = 128 para las cisternas de más de 1,80 m de diámetro;
 - C = 64 para los cuerpos de cisternas aisladas por vacío cuyo diámetro sea igual o inferior a 1,80 m; y
 - C = 85 para los cuerpos de cisternas aisladas por vacío de más de 1,80 m de diámetro.
- 13.204.2 Las paredes de las cisternas portátiles tendrán un espesor de no menos de 3 mm, sea cual fuere el material empleado en su fabricación. En el caso de los vehículos cisterna para el transporte por carretera, el espesor podrá ser menor cuando lo autoricen las autoridades competentes.
- 13.204.3 No podrá haber cambios bruscos del espesor de la chapa en las uniones de los extremos con la parte cilíndrica del cuerpo de la cisterna, y una vez conformados los extremos, el espesor de la chapa en la acodadura no será inferior al especificado en el código de recipientes a presión o a los exigidos en 13.204.1 y 13.204.2, según corresponda.

13.205 Equipo de servicio

- 13.205.1 Los distintos elementos del equipo de servicio (válvulas, accesorios, dispositivos de seguridad, indicadores de nivel, etc.) estarán dispuestos de manera que queden protegidos contra el riesgo de ser arrancados o dañados durante las operaciones de manipulación y transporte. Si el acoplamiento del bastidor con la cisterna, de la camisa exterior con el cuerpo de la cisterna, o de la cisterna con el chasis o los órganos de rodadura permitiera un movimiento relativo entre ellos, habría que sujetar los elementos del equipo de modo que pueda haber tal movimiento sin riesgo

* La constante C se obtiene de la fórmula: $e \sqrt{Rm \times A} = e_0 \sqrt{Rm_0 \times A_0}$, en la que el subíndice "0" se refiere al acero suave y la parte de la ecuación sin subíndice "0" al metal utilizado. La relación con el acero suave, tal como se emplea en el presente Código, se aplica a la constante C, en la que $C = e_0 \sqrt{Rm_0 \times A_0}$.

INTRODUCCION GENERAL

de avería para los componentes activos. La protección del equipo ofrecerá un grado de seguridad equiparable a la del cuerpo de la cisterna. En el caso de los contenedores cisterna para instalaciones mar adentro, habrá que tener en cuenta en lo que se refiere a la disposición, el proyecto y grado de protección del equipo de servicio, el riesgo añadido de daños por impactos cuando se manipule este tipo de cisternas en mar abierta.

- 13.205.2 Todas las aberturas de llenado y de descarga de una cisterna utilizada para el transporte de gases inflamables irán provistas de tres dispositivos de seccionamiento independientes y montados en serie; el primero será una válvula de cierre situada tan cerca de la camisa como sea posible, el segundo una válvula de cierre, y el tercero una brida ciega o un dispositivo equivalente. Todas las aberturas de llenado y de descarga de una cisterna utilizada para el transporte de gases no inflamables irán provistas de al menos dos dispositivos de seccionamiento independientes y montados en serie; el primero será una válvula de cierre situada tan cerca de la camisa exterior como sea posible, y el segundo una brida ciega o un dispositivo equivalente.
- 13.205.3 Los tramos de tubería que puedan cerrarse por ambos extremos y en los cuales pueda quedar contenido un producto líquido estarán provistos de un dispositivo reductor de presión automático que impida un aumento excesivo de presión.
- 13.205.4 Las aberturas de inspección no son necesarias en el caso de las cisternas aisladas por vacío.
- 13.205.5 Siempre que sea posible los accesorios exteriores irán agrupados.
- 13.205.6 Todos los acoplamientos de la cisterna llevarán marcas que indiquen claramente sus funciones respectivas.
- 13.205.7 Las válvulas de cierre con vástagos roscados se cerrarán por rotación hacia la derecha.
- 13.205.8 Todas las tuberías serán de un material adecuado. Cuando las cisternas estén sujetas a las prescripciones del párrafo 13.207.3 relativas a envolvimiento en llamas, sólo se utilizarán tuberías de acero y juntas soldadas entre el cuerpo de la cisterna y el acoplamiento con el primer cierre de cualquier orificio de salida. La unión del cierre con el acoplamiento se hará de modo que la autoridad competente juzgue satisfactorio. En otros lugares las juntas de tuberías se soldarán cuando sea necesario.
- 13.205.9 Las juntas de las tuberías de cobre se harán con soldadura fuerte o mediante unión metálica de igual resistencia. En ningún caso tales uniones reducirán la resistencia de las tuberías, como puede suceder con las uniones roscadas.
- El punto de fusión de la aleación de cobresoldadura utilizada no será inferior a 525°C.
- 13.205.10 En la fabricación de válvulas y accesorios sólo se utilizarán metales que sean dúctiles a las temperaturas de funcionamiento más bajas.
- 13.205.11 La resistencia a la reventazón de todas las tuberías y de sus accesorios será, como mínimo, equivalente al cuádruplo de la resistencia a la PMTA de la cisterna y, también como mínimo, equivalente al cuádruplo de la resistencia a la presión a que ésta pueda ser sometida en servicio por efecto del funcionamiento de una bomba o de algún otro dispositivo (exceptuadas las válvulas reductoras de presión).
- 13.205.12 En todos los casos se tomarán las precauciones necesarias para evitar averías de las tuberías debido a dilataciones y contracciones térmicas, sacudidas o vibraciones.
- 13.205.13 Las cisternas destinadas al transporte de gases inflamables se podrán conectar eléctricamente a masa.

- 13.206 **Dispositivos reductores de presión**
- 13.206.1 Todo cuerpo de cisterna irá provisto de al menos dos válvulas reductoras de presión, independientes y accionadas por resorte, si bien en el caso de un vehículo cisterna de carretera utilizado para el transporte de gases refrigerados no inflamables una de las válvulas podrá ser sustituida por un disco frangible.
- 13.206.2 El cuerpo de las cisternas destinadas al transporte de gases licuados refrigerados no inflamables podrá ir provisto además de discos frangibles montados en paralelo con las válvulas accionadas por resorte, tal como se especifica en 13.207.2 y 13.207.3.
- 13.206.3 Los dispositivos reductores de presión estarán proyectados de modo que no pueda haber:
- .1 humedad y materias extrañas en la parte exterior de su asiento;
 - .2 fugas de gas y aumentos peligrosos de presión.
- 13.206.4 Los dispositivos reductores de presión tendrán que ser aprobados por la autoridad competente.
- 13.207 **Capacidad y tarado de los dispositivos reductores de presión**
- 13.207.1 La capacidad de cada válvula reductora de presión accionada por resorte será suficiente para impedir que la presión sobrepase el 110% de la PMTA debido al aumento normal de la presión. Tales válvulas estarán taradas de manera que inicien la descarga a una presión nominal igual a la PMTA y se cierren después de la descarga a una presión que no sea inferior al 90% de la PMTA, permaneciendo cerradas a todas las presiones inferiores a la indicada.
- 13.207.2 En caso de pérdida de vacío en una cisterna vacuoaislada, o de pérdida del 20% del aislamiento de una cisterna aislada con materiales sólidos, la capacidad conjunta de todas las válvulas instaladas será suficiente para impedir que la presión sobrepase el 110% de la PMTA. Para el transporte de helio, esta capacidad se podrá lograr utilizando discos frangibles en combinación con las válvulas de seguridad exigidas. Estos discos se romperán a una presión nominal igual a la presión de prueba.
- 13.207.3 Respecto a las cisternas portátiles, las prescripciones de 13.207.2 deben entenderse con la cisterna completamente envuelta en llamas, en cuyas condiciones la capacidad conjunta de todos los dispositivos reductores de presión instalados será suficiente para impedir que la presión sobrepase la presión de prueba. Los discos frangibles tendrán, caso de que se utilicen, una presión nominal de ruptura igual a la presión de prueba.
- 13.207.4 Por lo que respecta al envolvimiento completo de la cisterna por las llamas, la autoridad competente deberá tener en cuenta la cantidad de calor transmitido a la cisterna en caso de exposición al fuego.
- Una vez determinada la cantidad de calor transmitido, la capacidad exigida de los dispositivos reductores se calculará con arreglo a lo dispuesto en un código técnico reconocido.
- 13.207.5 Por lo que respecta a un vehículo cisterna para el transporte por carretera en el que se utilice un disco frangible para los fines de 13.206.1, la presión nominal de ruptura será igual a la presión de prueba.

- 13.208 **Marcado de los dispositivos reductores de presión**
- 13.208.1 Todo dispositivo reductor de presión de una cisterna portátil llevará marcada, de forma clara y duradera, una inscripción que indique la presión a la que esté tarado para iniciar la descarga y el régimen de expulsión al aire libre del dispositivo a 15°C y 1 bar. La capacidad marcada de los dispositivos será la asignada nominalmente a una presión no superior al 110% de la presión de tarado.
- 13.209 **Acoplamiento con los dispositivos reductores de presión**
- 13.209.1 Los acoplamientos con los dispositivos reductores de presión tendrán dimensiones suficientes para que la descarga exigida pase sin impedimento hacia dispositivos de seguridad. No se instarán válvulas de cierre entre el cuerpo de la cisterna y los dispositivos reductores de presión, a menos que haya otros dispositivos a efectos de mantenimiento o por otras razones y que las válvulas de cierre correspondientes a los dispositivos que se estén utilizando queden inmovilizadas en la posición de abiertas o que las válvulas de cierre estén interconectadas de modo que siempre se cumpla lo prescrito en 13.207. Si los dispositivos reductores de presión están provistos de respiraderos, éstos darán salida a los vapores o a los líquidos a la atmósfera con el mínimo de contrapresión sobre el dispositivo reductor de presión.
- 13.210 **Emplazamiento de los dispositivos reductores de presión**
- 13.210.1 Todos los orificios de admisión de los dispositivos reductores de presión irán en el espacio para vapores de los cuerpos de las cisternas y los dispositivos estarán dispuestos de modo que el vapor desprendido pueda salir sin impedimentos y sin chocar contra la cisterna portátil. Se permitirá utilizar dispositivos protectores para desviar el flujo de vapor siempre que no se reduzca la capacidad exigida del dispositivo reductor de presión.
- 13.210.2 Se tomarán medidas para impedir el acceso de personal no autorizado a los dispositivos y para que éstos queden debidamente protegidos contra cualquier posible vuelco de la cisterna.
- 13.211 **Dispositivos indicadores**
- 13.211.1 No se utilizarán indicadores de nivel que sean de vidrio o de otros materiales fácilmente destructibles, si han de estar en comunicación directa con el contenido de la cisterna.
- 13.211.2 La camisa de toda cisterna portátil aislada por vacío irá provista de un dispositivo de conexión para un indicador de vacío.
- 13.212 **Soportes, bastidores y dispositivos de izada y de sujeción de las cisternas***
- 13.212.1 Las cisternas estarán proyectadas y fabricadas con una estructura de soporte que proporcione una base segura durante el transporte. Se considerarán aceptables los patines, los bastidores, las cunas y otros dispositivos semejantes. Se considerarán aceptables asimismo las cunas y otros dispositivos que unan una cisterna al chasis o a los órganos de rodadura de un vehículo cisterna para el transporte por carretera.

* Véase asimismo la resolución de la Asamblea de la OMI A.581(14) de 20 de noviembre de 1985: *Directrices sobre medios de sujeción para el transporte de vehículos de carretera en buques de transbordo rodado* (véase el Suplemento del presente Código).

- 13.212.1.1 Para las cisternas portátiles también habrá que tener en cuenta, por lo que respecta al proyecto, las cargas especificadas en 13.203.12, así como los coeficientes de seguridad indicados en 13.203.13. En los vehículos cisterna para el transporte por carretera, los cálculos de proyecto tendrán en cuenta las cargas convenidas y los factores permitidos en 13.203.14.
- 13.212.1.2 Si se han de utilizar los pies de apoyo de un vehículo cisterna para el transporte por carretera como estructura de soporte, se tendrán en cuenta al proyectarlo y al concebir su método de sujeción las cargas especificadas en 13.203.14. En el cálculo de proyecto también habrá que tener en cuenta cualquier esfuerzo de flexión ejercido en el cuerpo de la cisterna como consecuencia de esta forma de soporte.
- 13.212.2 Todas las cisternas portátiles estarán dotadas de dispositivos permanentes de izada y de sujeción. Todos los vehículos cisterna para el transporte por carretera llevarán dispositivos permanentes de sujeción. De ser posible, los dispositivos de izada y de sujeción irán montados en la estructura de soporte de la cisterna, pero también podrán ir fijados a chapas de refuerzo adosadas a la cisterna en los puntos de soporte.
- 13.212.2.1 La estructura de soporte de la cisterna y la unidad remolcadora de un vehículo cisterna para el transporte por carretera deberán ir dotadas de medios de inmovilización (dispositivos de sujeción). Los semirremolques sin unidad remolcadora sólo se aceptarán para embarque cuando los soportes y los medios de inmovilización del remolque, así como el emplazamiento de estiba, hayan sido aprobados de conformidad con la autoridad competente.
- 13.212.2.2 Los esfuerzos conjuntos que ejerzan las estructuras de apoyo (tales como cunas y bastidores) y los dispositivos de izada y sujeción de las cisternas no serán, a su vez, causa de esfuerzos excesivos en ningún punto de la cisterna.
- 13.212.3 En el proyecto de soportes y bastidores habrá que tener debidamente en cuenta los efectos de la corrosión debida a las condiciones ambientales y prever, para todos los elementos estructurales que no se fabriquen con materiales resistentes a la corrosión, un margen mínimo de corrosión determinado por la autoridad competente.
- 13.212.4 Los bastidores de las cisternas portátiles que hayan de ser izados o sujetados por sus cantoneras deberán ser sometidos a pruebas especiales internacionalmente aceptadas (sistema ISO por ejemplo). Generalmente se recomienda utilizar tales bastidores como parte de un conjunto estructural. Se someterá a los contenedores para instalaciones mar adentro a pruebas que tengan en cuenta la izada dinámica y las fuerzas de impacto que pueden ejercerse durante la manipulación en mar abierta.
- 13.213 **Aprobación, prueba y marcado de cisternas Tipo 7**
- 13.213.1 Para cada nuevo modelo de cisterna portátil, la autoridad competente que conceda la aprobación o un organismo por ella autorizado expedirán un certificado en el que se haga constar que la cisterna portátil y su equipo, objeto de reconocimiento por esa autoridad o ese organismo, son adecuados para el fin a que se les destina y responden a los criterios de construcción y equipo prescritos en esta subsección y, cuando proceda, a las prescripciones especiales aplicables a los gases que figuran en el apéndice de esta subsección. En ese certificado habrá que indicar los gases o el grupo de gases que se permitan transportar en la cisterna portátil. En un informe sobre pruebas se especificarán los resultados de las pruebas a que ha sido sometido el prototipo, los gases para cuyo transporte se aprueba la cisterna portátil y el número de aprobación. Si una serie de cisternas portátiles se fabrica sin modificación alguna del proyecto estructural, se

- considerará que la aprobación es válida para todos los que se fabriquen con arreglo a ese modelo.
- El número de aprobación consistirá en las letras o la marca distintivas del Estado en cuyo territorio se haya concedido la aprobación, es decir, las letras distintivas de los vehículos en el tráfico internacional, tal como se exige en la Convención sobre la circulación vial (Viena, 1968), y un número de matrícula.
- 13.213.2 La aprobación de modelos se otorgará respecto de por lo menos una cisterna portátil de cada uno de los modelos y de cada uno de los tamaños, entendiéndose, sin embargo, que una serie de pruebas efectuadas con una cisterna portátil de determinado tamaño puede servir para la aprobación de cisternas portátiles más pequeñas hechas de un material de la misma naturaleza y del mismo espesor con arreglo a la misma técnica de fabricación y provistas de soportes, cierres y otros accesorios equivalentes.
- 13.213.3 El cuerpo y los distintos componentes del equipo de cada cisterna serán objeto de inspección y prueba, en conjunto o por separado, inicialmente antes de que se pongan en servicio (inspecciones y pruebas iniciales) y después a intervalos que no excedan de cinco años (inspecciones y pruebas periódicas).
- 13.213.3.1 Las inspecciones y pruebas iniciales incluirán una verificación de las características de proyecto, un examen interno y externo y una prueba de presión hidráulica. En casos especiales y contando con la aprobación de la autoridad competente, la prueba de presión hidráulica se podrá sustituir por una prueba de presión utilizando para ello otro líquido u otro gas. Si el cuerpo y el equipo de la cisterna han sido sometidos por separado a pruebas de presión, una vez montados deberán ser sometidos conjuntamente a una prueba de estanquidad. Todas las soldaduras del cuerpo de la cisterna se someterán durante la prueba inicial a pruebas radiográficas, ultrasónicas o de cualquier otro tipo no destructivo. Este requisito no es aplicable a la camisa de la cisterna.
- 13.213.3.2 Las inspecciones y pruebas periódicas consistirán en un examen externo de la cisterna portátil y en una prueba de estanquidad. En el caso de una cisterna sin aislamiento por vacío, la camisa y el aislamiento térmico y otros elementos análogos sólo se quitarán en la medida que sea necesaria para determinar correctamente el estado en que se halla la cisterna portátil. En el caso de una cisterna con aislamiento por vacío habrá que efectuar una comprobación del vacío.
- 13.213.3.3 Las pruebas iniciales y periódicas se efectuarán en la forma que exija la autoridad competente.
- 13.213.3.4 Se inspeccionará la cisterna durante la prueba de presión para determinar si presenta fugas u otros defectos que puedan restarle seguridad en las condiciones de transporte; en caso de descubrir alguno de esos defectos, no se pondrá la cisterna en servicio, por vez primera o de nuevo, mientras no haya sido reparada y haya sido sometida con éxito a una nueva prueba.
- 13.213.4 Antes de que se pongan en servicio y posteriormente a intervalos intermedios dentro del periodo en que se realicen las inspecciones y pruebas estipuladas en 12.213.3, las cisternas portátiles se someterán a las inspecciones y pruebas siguientes:
- .1 una prueba de estanquidad cuando sea necesaria;
 - .2 una prueba de funcionamiento satisfactorio de todo el equipo de servicio;
 - .3 una inspección externa de las cisternas portátiles y de sus accesorios teniendo debidamente en cuenta los gases que se han de transportar;
 - .4 una comprobación del vacío cuando proceda.

- 13.213.5 La inspección y las pruebas de dos años y medio (de mediados de periodo) podrán efectuarse dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la fecha especificada. La fecha de la inspección que se realiza cada dos años y medio irá marcada de forma duradera en la placa metálica de identificación exigida en 13.215.1, o lo más cerca posible de ésta. Cuando el marcado no se haga en la placa, los caracteres tendrán una altura mínima de 32 mm y su color deberá contrastar con el de la cisterna.
- 13.213.6 En caso de avería de una cisterna portátil no se permitirá utilizarla hasta que haya sido reparada de modo que cumpla con estas prescripciones. Si la avería es en el cuerpo, habrá que repararlo y someterlo de nuevo a prueba de conformidad con lo dispuesto en 13.213.7.
- 13.213.7 En todos los casos en que se hayan realizado trabajos de corte o de soldadura en el cuerpo de la cisterna portátil, esos trabajos tendrán que ser juzgados satisfactorios por la autoridad competente y habrá que efectuar una prueba a una presión que sea por lo menos igual a la de la prueba inicial.
- 13.213.6 La autoridad competente expedirá un certificado en el que se indiquen los resultados de la prueba. En dicho certificado se incluirá asimismo toda la información exigida en 13.215.1 y 13.215.2.
- 13.214 **Aprobación, prueba y marcado de cisternas Tipo 8**
- 13.214.1 Los vehículos cisterna para el transporte por carretera se autorizarán únicamente para viajes internacionales cortos.
- 13.214.2 Para cada vehículo cisterna de carretera destinado a transportar una sustancia enumerada en el apéndice de esta subsección, se exigirá un certificado válido expedido por la autoridad competente en materia de transporte por carretera, o por otro organismo en nombre de ésta, en el que se autorice el transporte por carretera de dicha sustancia.
- 13.214.3 La autoridad competente en materia de transporte marítimo, o un organismo autorizado por ésta, expedirá además, en el caso de un vehículo cisterna para el transporte por carretera, un certificado en el que se haga constar que se han observado las prescripciones pertinentes de esta subsección relativas a proyecto, construcción y equipo y, cuando proceda, las prescripciones especiales aplicables a los gases enumerados en el apéndice de esta subsección. En este certificado se indicarán los gases cuyo transporte se autorice..
- 13.214.4 Todo vehículo cisterna para el transporte por carretera será sometido a pruebas e inspecciones con arreglo a lo prescrito por la autoridad competente en materia de transporte por carretera.
- 13.214.5 Los vehículos cisterna para el transporte por carretera irán marcados de conformidad con lo dispuesto en 13.215. Sin embargo, cuando el marcado exigido por la autoridad competente en materia de transporte por carretera se ajuste esencialmente a lo dispuesto en 13.215.1, será suficiente referendar la placa de metal con la mención "Tipo 8 de la OMI", y podrá omitirse la referencia al tiempo de retención.
- 13.215 **Marcado**
- 13.215.1 Toda cisterna llevará una placa de metal resistente a la corrosión fijada permanentemente en el cuerpo de la cisterna en un lugar de fácil acceso para la inspección. En esta placa se marcarán

por estampado, grabado o cualquier otro método semejante y en caracteres de altura no inferior a 3 mm, al menos los datos indicados a continuación.

Si a causa de la disposición de la cisterna la placa no se puede fijar permanentemente al cuerpo de la misma, se marcarán por lo menos en éste los datos exigidos por el código relativo a los recipientes a presión, en la forma prescrita en ese código.

La placa se mantendrá limpia de pintura para tener la seguridad de que el marcado es legible en todo momento.

- País de fabricación
- Tipo de cisterna País de Número de
de la OMI número aprobación
Nombre o marca del fabricante
- Número de matrícula
- Año de fabricación
- Presión de prueba bares (MPa)*, manométrica
- Presión máxima de trabajo admisible bares (MPa)*, manométrica
- Capacidad de agua, a 20°C en cada compartimento (l)

NOTA: La capacidad de agua se determinará, con un error inferior a 1%.

- Fecha de la prueba de presión inicial e identidad del testigo
- Código al que se ajusta el proyecto del cuerpo de la cisterna
- Temperatura de proyecto mínima (°C)
- Masa total máxima (kg)
- Masa sin carga (tara) (kg)
- Material del cuerpo de la cisterna (kg)
- Material del cuerpo de la cisterna
- Mes, año y presión de prueba de la prueba periódica más reciente:
..... mes año bares (MPa)*, manométrica
- Sello del experto que realizó la prueba más reciente
- Denominación completa de los gases para cuyo transporte se aprueba la cisterna
- "Aislamiento térmico" o "aislamiento por vacío" (indíquese el que corresponda)

* Habrá que indicar la unidad utilizada.

- 13.215.2 Los datos indicados a continuación se marcarán de forma duradera en la propia cisterna portátil o en una placa de metal firmemente sujeta a ésta.
- Nombre del propietario y del operador
- Denominación del gas que se transporta (y temperatura media de la carga)
- Fecha de la última inspección
- Masa total (kg)
- Tiempo de retención (días)
- 13.215.3 Si una cisterna está proyectada y aprobada para su manipulación en mar abierta, la expresión **CONTENEDOR PARA INSTALACIONES MAR ADENTRO** deberá ir indicada en la placa de aprobación.
- 13.215.4 El contenido se identificará tal como se indica en las secciones 7, 8 y 9 de la Introducción General del presente Código.
- 13.215.5 A menos que el nombre del gas que se transporte figure en la placa metálica especificada en 13.215.1, el expedidor, el consignatario o el agente, según corresponda, proporcionará prontamente una copia del certificado especificado en 13.213.1 a la autoridad competente que la solicite.
- 13.216 **Prescripciones relativas al transporte**
- 13.216.1 No se presentará para el transporte marítimo ninguna cisterna:
- .1 cuyas condiciones de llenado puedan dar lugar a fuerzas hidráulicas inadmisibles debidas al efecto de onda de choque hidráulica en el interior del cuerpo de la cisterna;
 - .2 en que se observen fugas;
 - .3 que presente desperfectos de tal magnitud que puedan afectar a la integridad de la cisterna o de sus dispositivos de izada y sujeción; y
 - .4 a menos que su equipo de servicio haya sido examinado y hallado en buenas condiciones de funcionamiento.
- 13.216.2 Las cisternas vacías que no hayan sido limpiadas ni desgasificadas deberán satisfacer las mismas prescripciones que las cisternas que vayan llenas de la sustancia previamente transportada en aquéllas.
- 13.216.3 Las cisternas estarán adecuadamente protegidas durante el transporte contra los impactos laterales o longitudinales y contra los vuelcos. Si las cisternas y el equipo de servicio están contruidos para resistir impactos y vuelcos, no será necesario protegerlos de esa manera.
- Ejemplos de protección del cuerpo de las cisternas contra choques:
- .1 la protección contra impactos laterales podrá consistir, por ejemplo, en barras longitudinales que protejan la cisterna por ambos lados a la altura de la línea media;
 - .2 la protección de las cisternas portátiles contra vuelcos podrá consistir, por ejemplo, en aros de refuerzo o barras montadas transversalmente en el bastidor;

- .3 la protección contra impactos por la parte posterior podrá consistir, por ejemplo, en un parachoques o un bastidor;
 - .4 los accesorios exteriores estarán proyectados o protegidos de modo que no pueda haber escape del contenido en caso de que el impacto del choque o vuelco de la cisterna afecte a los accesorios.
- 13.216.4 Las cisternas portátiles no se presentarán normalmente para el transporte marítimo si el viaje tiene una duración superior al tiempo de retención. También habrá que tener debidamente en cuenta cualquier retraso que pudiera producirse.
- 13.216.5 No se presentarán para el transporte marítimo vehículos cisterna de carretera cuya condición obligue a dar salida a los gases durante el viaje en condiciones normales.
- 13.217 **Llenado**
- 13.217.1 Al determinar el grado inicial de llenado habrá que tener en cuenta el tiempo de retención necesario para el viaje proyectado y cualquier retraso que pudiera producirse. El grado inicial de llenado del cuerpo de la cisterna será tal que si la temperatura del contenido se elevara a un grado en que la presión de vapor fuera igual a la PMTA, el volumen ocupado por el líquido no excedería:
- .1 del 95% en el caso de gases inflamables, Clase 2.1;
 - .2 del 92% en el caso de gases no inflamables, no tóxicos, de la Clase 2.2.
- 13.217.2 Siempre que a juicio de la autoridad competente las modificaciones de la cisterna sean satisfactorias, se podrá permitir un grado inicial de llenado más elevado cuando la duración del viaje proyectado sea considerablemente más corta que el tiempo de retención.
- 13.218 **Estiba y segregación**
- 13.218.1 Las cisternas se estibarán de conformidad con lo dispuesto en las fichas correspondientes y la sección 14 de la Introducción General.
- 13.218.2 Si se ha de embarcar una cisterna que contenga un gas licuado refrigerado en cuya ficha se prescriba una etiqueta de riesgo secundario o varias de ellas, se tomarán debidamente en consideración todas las propiedades del gas de que se trate y se dispondrá la estiba en consecuencia.
- 13.218.3 Las cisternas portátiles no se estibarán unas encima de otras a menos que hayan sido concebidas para tal fin y sean transportadas en buques especialmente proyectados para ello o a menos que estén especialmente protegidas de manera que la autoridad competente juzgue satisfactoria.
- 13.218.4 Las cisternas que contengan gases licuados refrigerados se segregarán de conformidad con lo prescrito en la sección 15 de la Introducción General.

LISTA DE GASES LICUADOS REFRIGERADOS DE LA CLASE 2 QUE PUEDEN TRANSPORTARSE EN CISTERNAS

N° ONU	Sustancia	Clase y riesgo secundario	Prescripciones especiales
1003	AIRE LIQUIDO REFRIGERADO	2.2 Comburente	Los productos lubricantes para juntas y otros dispositivos serán inertes al oxígeno.
1038	ETILENO LIQUIDO REFRIGERADO	2.1	
1073	OXIGENO LIQUIDO REFRIGERADO	2.2 Comburente	Los productos lubricantes para juntas y otros dispositivos serán inertes al oxígeno.
1913	NEON LIQUIDO REFRIGERADO	2.2	
1951	ARGON LIQUIDO REFRIGERADO	2.2	
1961	ETANO LIQUIDO REFRIGERADO	2.1	
1963	HELIO LIQUIDO REFRIGERADO	2.2	
1966	HIDROGENO LIQUIDO REFRIGERADO	2.1	El transporte sólo se autorizará en las condiciones especiales que prescriba la autoridad competente. Los discos frangibles se podrán utilizar a discreción de la autoridad competente.
1970	CRIPTON LIQUIDO REFRIGERADO	2.2	
1972	METANO LIQUIDO REFRIGERADO	2.1	
1972	GAS NATURAL LIQUIDO REFRIGERADO, con alta proporción de metano	2.1	
1977	NITROGENO LIQUIDO REFRIGERADO	2.2	
2187	DIOXIDO DE CARBONO LIQUIDO REFRIGERADO	2.2	
2201	OXIDO NITROSO LIQUIDO REFRIGERADO	2.2 Comburente	Los productos lubricantes para juntas y otros dispositivos serán inertes al oxígeno.
2591	XENON LIQUIDO REFRIGERADO	2.2	
3136	TRIFLUOROMETANO LIQUIDO REFRIGERADO	2.2	
3138	ETILENO, ACETILENO Y PROPILENO, EN MEZCLA LIQUIDA REFRIGERADA que contiene al menos un 71,5% de etileno con no más de un 22,5% de acetileno y no más de un 6% de propileno	2.1	

14 ESTIBA

- 14.1 Salvo en el caso de las mercancías de la Clase 1 (Explosivos), para formular las recomendaciones de estiba apropiadas se han dividido los buques en dos grupos:
- .1 buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o 1 pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor;
 - .2 otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros.
- 14.2 Las sustancias, los materiales y los artículos se estibarán tal como se indique en las fichas de las diversas Clases, de conformidad con una de las categorías especificadas a continuación.
- 14.2.1 *Estiba, Categoría A*
- Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o 1 pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
 - Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
- 14.2.2 *Estiba, Categoría B*
- Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o 1 pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
 - Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } EN CUBIERTA SOLAMENTE
- 14.2.3 *Estiba, Categoría C*
- Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o 1 pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA SOLAMENTE
 - Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } EN CUBIERTA SOLAMENTE
- 14.2.4 *Estiba, Categoría D*
- Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o 1 pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA SOLAMENTE
 - Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } PROHIBIDO
- 14.2.5 *Estiba, Categoría E*
- Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o 1 pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
 - Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } PROHIBIDO

- 14.3 Debido a la rapidez con la que un accidente en que intervengan cargamentos peligrosos pueda llegar a afectar al buque entero se ha considerado aconsejable no autorizar el transporte de ciertos artículos, sustancias y materiales especialmente peligrosos en los "otros buques de pasaje", de los que puede ser necesario evacuar un gran número de personas en corto tiempo. Esta indicación se incluye en las fichas correspondientes.
- 14.4 De producirse derrames o fugas de cargamentos peligrosos en un espacio de carga bajo cubierta se tomarán precauciones para evitar que por inadvertencia se bombee la mercancía derramada a través de las tuberías y las bombas de achique de sentina de la cámara de máquinas.
- 14.5 De conformidad con lo dispuesto en el Anexo I del presente Código, la altura mínima de apilamiento establecida para someter a prueba los embalajes/envases destinados a contener cargamentos peligrosos es de 3 m. Sin embargo, se permitirá una altura superior, a discreción del capitán del buque, habida cuenta de las condiciones de estiba y de los soportes y refuerzos laterales de que se disponga.
- 14.5.1 Los bidones que contengan mercancías peligrosas siempre se estibarán en posición vertical, a menos que de otro modo lo autorice la autoridad competente.
- 14.6 Dadas las grandes ventajas que ello representa como protección, se ha recomendado la estiba *bajo cubierta* siempre que exista tal posibilidad, excepto en el caso de ciertos artículos de la Clase 1 cuyo riesgo principal es la producción de humo o de vapores tóxicos, en cuyo caso se ha recomendado la estiba "en cubierta" (véase asimismo 5.4.4.2 de la Introducción a la Clase 1).
- 14.7 Los bultos susceptibles de ser dañados por el agua se estibarán *bajo cubierta* o, si se estiban *en cubierta*, irán protegidos de manera que no se hallen expuestos en ningún momento a la intemperie o al contacto con el agua del mar.
- 14.8 Se ha prescrito la estiba *en cubierta solamente* en los siguientes casos:
- .1 cuando se necesita una constante vigilancia; o
 - .2 cuando se necesita especialmente accesibilidad; o
 - .3 cuando hay un riesgo considerable de formación de mezclas gaseosas explosivas, de desprendimiento de vapores muy tóxicos o de corrosión inadvertida del buque.
- 14.9 Cuando se estiben cargamentos peligrosos *en cubierta*, las tomas de agua, los tubos de sonda y otros elementos análogos, así como las vías de acceso a los mismos, deberán mantenerse libres de estorbos y con la carga en cubierta apartada de ellos.
- 14.10 Los cargamentos peligrosos irán estibados en todo momento de modo que satisfagan las siguientes condiciones:
- .1 paso libre por los lugares que conducen a ellos y cada una de las instalaciones necesarias para el funcionamiento del buque en condiciones de seguridad y libre acceso a esas instalaciones;
 - .2 en el caso de mercancías que entrañan un riesgo especial, observancia de las prescripciones especiales de estiba incluidas en las introducciones a las distintas Clases y en la ficha correspondiente a la sustancia de que se trate.
- 14.11 No obstante lo prescrito para la estiba en las respectivas fichas, los receptáculos vacíos y sin limpiar que deban ir estibados *en cubierta solamente* cuando están llenos podrán ir estibados en

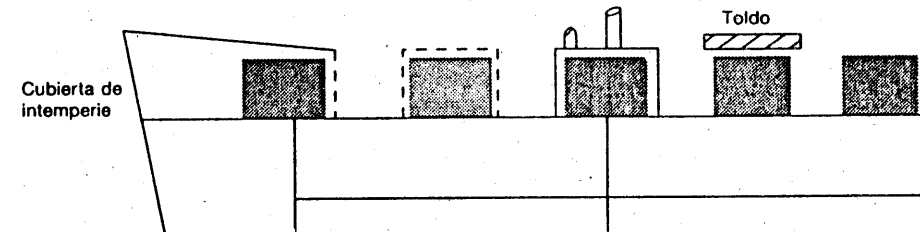
- cubierta, o bajo cubierta en un espacio de carga ventilado mecánicamente*. Las botellas de gas vacías y sin limpiar que lleven una etiqueta de Clase 2.3 irán estibadas *en cubierta solamente* (véase asimismo 10.13 de la Introducción General).
- 14.12 En los casos en que hay que evitar un aumento de presión o la descomposición o la polimerización de una sustancia, los bultos se estibarán *resguardados del calor radiante*, lo cual incluye su protección contra la luz solar fuerte.
- 14.13 Cuando en las fichas establecidas para cada sustancia en particular se recomienda que la sustancia de que se trata vaya *resguardada del calor radiante*, su estiba *bajo cubierta* se efectuará "a distancia de" fuentes de calor, como chispas, llamas, tuberías de vapor, serpentines de calefacción, etc.
- 14.14 Cuando esté prescrito para ciertos cargamentos peligrosos que vayan protegidos contra las fuentes de calor se entenderá que ello comprende los mamparos de espacios de categoría A para máquinas*, a menos que tales mamparos estén aislados con arreglo a las normas A-60 o de manera equivalente, con la salvedad de que en el caso de los explosivos, además de un mamparo del tipo A-60, se mantendrá la prescripción de estiba "a distancia de".
- 14.15 **Estiba en relación con los lugares habitables**
- 14.15.1 Por lo que respecta a la estiba, en relación con los lugares habitables, de mercancías de las Clases 1, 5.2 y 7, y de líquidos inflamables de las Clases 3.1 y 3.2 cuando se transportan en cisternas portátiles, véanse las introducciones a las Clases de que se trate.
- 14.15.2 Algunas sustancias pertenecientes a otras Clases o que se expidan en otros tipos de embalajes/envases deberán estibarse *apartadas de los lugares habitables*. Para tales sustancias, esa prescripción figura en la ficha correspondiente.
- 14.15.3 Estibar el bulto *apartado de los lugares habitables* significa que, al decidir cómo ha de efectuarse la estiba, habrá que tener en cuenta la posibilidad de que, si se producen fugas de vapores, éstos penetren en los espacios de alojamiento, espacios de máquinas y demás lugares de trabajo por las entradas u otras aberturas de los mamparos o por los conductos de ventilación.
- 14.15.4 Los criterios que sirven para identificar las sustancias, los materiales y los artículos para los cuales se exige tal estiba son los siguientes:
- .1 sustancias tóxicas volátiles;
 - .2 sustancias corrosivas volátiles;
 - .3 sustancias que, en contacto con el aire húmedo, forman vapores tóxicos o corrosivos;
 - .4 sustancias que desprenden vapores sumamente narcóticos;
 - .5 gases inflamables de la Clase 2.

* Espacios de categoría A para máquinas: todos los espacios y los troncos de acceso a todos esos espacios que contienen:

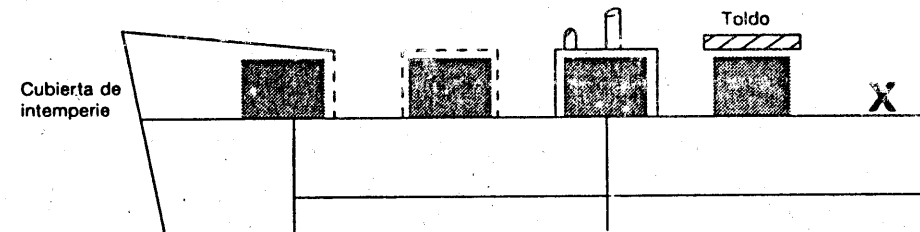
- .1 motores de combustión interna utilizados para la propulsión principal; o
- .2 motores de combustión interna utilizados para fines distintos de la propulsión principal, si esos motores tienen una potencia conjunta no inferior a 375 kW; o bien
- .3 cualquier caldera o instalación de combustible líquido.

- 14.15.5 Todas las sustancias infecciosas se estibarán "separadas por todo un compartimiento o toda una bodega de" los lugares habitables.
- 14.16 **Estiba en relación con las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo**
- 14.16.1 Las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo (de las que se dará por supuesto que contienen tales películas o placas) se segregarán de los materiales de la Clase 7; véase sección 4 de la introducción a la Clase 7.
- 14.17 **Estiba de sustancias contaminantes del mar**
- 14.17.1 Teniendo en cuenta los graves riesgos que entrañan para el medio marino los sucesos en que intervengan ciertas sustancias contaminantes del mar, es necesario que éstas vayan debidamente estibadas y sujetas de manera que se reduzcan al mínimo dichos riesgos sin menoscabar la seguridad del buque y de las personas a bordo.
- 14.17.2 En tales casos, cuando se permita la estiba *en cubierta* o *bajo cubierta*, se dará preferencia a la estiba bajo cubierta, a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.
- 14.17.3 Cuando se exija la estiba *en cubierta solamente*, se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.
- 14.18 **Estiba en relación con los productos alimenticios**
- 14.18.1 Las sustancias, los materiales y los artículos cuya toxicidad esté indicada por una etiqueta de Clase 6.1, grupo de embalaje/envase I y II, o una etiqueta de Clase 2.3, se estibarán "separadas de" los productos alimenticios, a menos que tales sustancias, artículos o materiales y los productos alimenticios estén en distintas unidades de transporte cerradas. En tal caso no se exigirá segregación entre las unidades.
- 14.18.2 Todas las sustancias infecciosas se estibarán "separadas por todo un compartimiento o toda una bodega de" todo producto alimenticio.
- 14.18.3 Los materiales cuya radiactividad esté indicada por una etiqueta de Clase 7 se estibarán "separados de" los productos alimenticios.
- 14.18.4 Las sustancias, los artículos y los materiales cuya corrosividad está indicada por una etiqueta de Clase 8 y las sustancias cuya toxicidad está indicada por un etiqueta de Clase 6.1, grupo de embalaje/envase III se estibarán "a distancia de" los productos alimenticios.
- 14.18.5 Las expresiones "separado por todo un compartimiento o por toda una bodega de", "separado de" y "a distancia de" se definen en la sección 15 de la Introducción General.
- 14.19 **Estiba de soluciones y mezclas**
- 14.19.1 Las soluciones o las mezclas que contengan una sustancia peligrosa cuyo nombre figure en el presente Código y una o varias sustancias no peligrosas expedidas con arreglo a una denominación genérica o N.E.P. se estibarán de conformidad con la categoría de estiba asignada a tal denominación genérica o N.E.P.

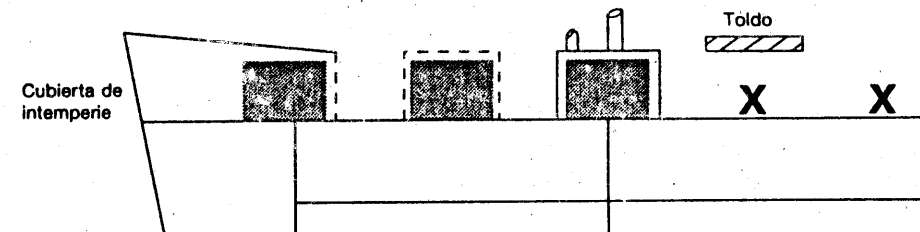
ESTIBA EN CUBIERTA



1. EN CUBIERTA (EN CUBIERTA DE INTEMPERIE)



2. EN CUBIERTA, RESGUARDADO DE LOS RAYOS SOLARES



3. EN CUBIERTA, PROTEGIDO

- Estanco al agua
- - - A prueba de rocciones
- X No permitido

INTRODUCCION GENERAL

15 SEGREGACION

15.1 Generalidades

15.1.1 Las prescripciones de esta sección son aplicables a todos los espacios de carga situados EN CUBIERTA o BAJO CUBIERTA de cualquier tipo de buque.

15.1.2 En la regla 6.1 de la parte A del capítulo VII del Convenio Internacional para la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, se exige que las mercancías incompatibles sean segregadas unas de otras.

15.1.3 A los efectos de aplicación de esta prescripción, dos sustancias o artículos se consideran mutuamente incompatibles si al estibarlos juntos puede haber riesgos excesivos en caso de fuga o de derrame o de cualquier otro accidente.

15.1.4 El grado de peligrosidad que entrañan las mercancías peligrosas incompatibles, caso de reaccionar entre sí, puede variar de unas sustancias a otras y, por lo tanto, las disposiciones relativas a segregación exigidas también deberán variar según sea el caso. La segregación deseada se logra estableciendo ciertas distancias entre las mercancías peligrosas incompatibles o exigiendo que tales mercancías peligrosas queden separadas por uno o varios mamparos de acero o una o varias cubiertas de acero o bien por una combinación de esas medidas. Los espacios intermedios que queden entre tales mercancías peligrosas pueden ser ocupados por otra carga que sea compatible con las sustancias peligrosas de que se trate.

15.1.5 En el presente Código se usan las siguientes expresiones relativas a segregación:

- .1 "A distancia de";
- .2 "Separado de";
- .3 "Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de";
- .4 "Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de".

Estas expresiones se definen en la subsección 15.2 y su aplicación con respecto a los distintos modos de transporte marítimo se explica más ampliamente en otras subsecciones de esta sección.

15.1.6 Además de una segregación que puede ser de carácter general, como la de todas las mercancías peligrosas de una Clase para aislarlas de todas las de otras, puede ser necesario segregar cierta sustancia, material o artículo de materias que puedan aumentar su peligrosidad. Tales prescripciones relativas a segregación figuran en la ficha correspondiente.

15.1.7 Cuando se trate de segregación de materias combustibles, se entenderá que ello no incluye el material de embalaje/envase ni las maderas de estiba.

15.1.8 Cuando se estiben juntas mercancías peligrosas, ya sea o no en una unidad de transporte, la segregación de éstas con respecto a otras mercancías se efectuará siempre con arreglo a lo dispuesto para la mercancía que exija la prescripción más rigurosa.

15.1.9 Cuando en el presente Código se exija que los bultos lleven una sola etiqueta de riesgo secundario, la segregación apropiada al riesgo secundario (véase 15.1.16) se aplicará cuando ésta sea más rigurosa que la de la exigida por el riesgo primario.

INTRODUCCION GENERAL

15.1.9.1 Las prescripciones de 15.1.9 son aplicables únicamente a los bultos que lleven dos etiquetas y son complementarias a cualquier prescripción que figure en la ficha correspondiente. Las prescripciones relativas a segregación para bultos que lleven tres etiquetas figuran en las fichas correspondientes.

15.1.9.2 A los efectos de aplicación de lo dispuesto en 15.1.9, las prescripciones de segregación correspondientes a un riesgo secundario de EXPLOSIVO son las aplicables a la división 1.3, de la Clase 1. No será necesario establecer segregación entre mercancías peligrosas de la misma clase con y sin una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1.

15.1.10 No obstante lo dispuesto en 15.1.9 y 15.1.12, las sustancias de una misma clase podrán estibarse juntas sin tener en cuenta la segregación exigida con arreglo a los riesgos secundarios que entrañen, a condición de que tales sustancias sean compatibles entre sí.

15.1.11 No será necesario segregar mercancías peligrosas pertenecientes a clases diferentes cuando tales mercancías consistan en una misma sustancia y difieran únicamente en cuanto a su contenido de agua, por ejemplo, el sulfuro sódico incluido en la Clase 4.2 y la Clase 8.

15.1.12 Cuando a los efectos de segregación se utilicen en las fichas correspondientes expresiones tales como "a distancia de" sustancias de la Clase ..." se entenderá que en esa "Clase ..." quedan comprendidas:

- .1 todas las sustancias de "la Clase ...";
- .2 todas las sustancias para las que se exija una etiqueta de riesgo secundario de la "la Clase ...".

15.1.13 Por *unidad de transporte cerrada* se entiende una unidad con estructuras permanentes que encierran totalmente el contenido. Por *unidad de transporte abierta* se entiende una unidad que no es de tipo cerrado. Las unidades de transporte con paredes laterales o techos de material textil no se considerarán unidades de transporte cerradas a los efectos de esta sección.

15.1.14 A los efectos de segregación de mercancías peligrosas incompatibles, por *compartimiento* y por *bodega* se entiende un espacio de carga cerrado por mamparos de acero o chapas del forro exterior y por cubiertas de acero. Los mamparos límite de dicho espacio serán resistentes al fuego y a los líquidos.

15.1.15 La estiba en un espacio de carga de entrepuente de abrigo no se considerará como estiba en cubierta.

INTRODUCCION GENERAL

15.1.16 Cuadro de segregación

El cuadro que figura a continuación indica las prescripciones generales para la segregación de todas las sustancias y todos los artículos de una Clase en relación con todos los de otras.

DADO QUE LAS PROPIEDADES DE LAS SUSTANCIAS O LOS ARTICULOS DE UNA MISMA CLASE PUEDEN SER MUY DIFERENTES HABRA QUE CONSULTAR, EN TODOS Y CADA UNO DE LOS CASOS, LA FICHA CORRESPONDIENTE A LA SUSTANCIA O AL ARTICULO DE QUE SE TRATE PARA DETERMINAR LAS PRESCRIPCIONES ESPECIFICAS DE SEGREGACION APLICABLES, YA QUE ESTAS TIENEN PRIORIDAD SOBRE LAS PRESCRIPCIONES GENERALES.

EN LA SEGREGACION TAMBIEN SE TENDRA EN CUENTA UNA SOLA ETIQUETA DE RIESGO SECUNDARIO.

CLASE	1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Explosivos 1.1, 1.2, 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	X
Explosivos 1.3, 1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	X
Explosivos 1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	X	4	2	2	X
Gases inflamables 2.1	4	4	2	X	X	X	2	1	2	X	2	2	X	4	2	1	X
Gases no toxicos, no inflamables 2.2	2	2	1	X	X	X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X	X
Gases venenosos 2.3	2	2	1	X	X	X	2	X	2	X	X	2	X	2	1	X	X
Líquidos inflamables 3	4	4	2	2	1	2	X	X	2	1	2	2	X	3	2	X	X
Sólidos inflamables (inclusive sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias alíneas y explosivos insensibilizados) 4.1	4	3	2	1	X	X	X	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea 4.2	4	3	2	2	1	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables 4.3	4	4	2	X	X	X	1	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Sustancias comburentes 5.1	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Peróxidos orgánicos 5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	X	1	3	2	2	X
Sustancias tóxicas 6.1	2	2	X	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Sustancias infecciosas 6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	X	3	3	X
Materiales radiactivos 7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Sustancias corrosivas 8	4	2	2	1	X	X	X	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
Sustancias y artículos peligrosos varios 9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Las cifras y los símbolos que aparecen en el cuadro remiten a las expresiones definidas en la presente sección, con esta correspondencia:
 1 - "A distancia de"
 2 - "Separado de"
 3 - "Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de"
 4 - "Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de"
 X - La segregación que pueda ser necesaria se indica en la ficha correspondiente
 * - Por lo que respecta a la segregación entre mercancías de la Clase 1, véase subsección 6.2 de la introducción a dicha Clase

INTRODUCCION GENERAL

15.1.17 A efectos de aplicación de las prescripciones relativas a segregación para los diversos modos de transporte marítimo, esta sección se ha subdividido del modo siguiente:

- 15.2 Segregación de bultos
- 15.3 Segregación de contenedores a bordo de buques portacontenedores
- 15.4 Segregación de unidades de transporte a bordo de buques de transbordo rodado
- 15.5 Segregación a bordo de buques portagabarras
- 15.6 Segregación entre materias a granel que encierran riesgos de naturaleza química y mercancías peligrosas transportadas en bultos.

15.2 Segregación de bultos

15.2.1 Aplicabilidad




15.2.1.1 Las prescripciones que figuran en esta subsección son aplicables a la segregación entre:

- .1 bultos que contienen mercancías peligrosas y que se estiban del modo habitual;
- .2 mercancías peligrosas que van arrumadas en una misma unidad de transporte (tal como se definen estas unidades en 7.4.1 de la introducción General); y
- .3 mercancías peligrosas que se estiban del modo habitual y las que van arrumadas en esas unidades de transporte.

15.2.2 Segregación de bultos que contienen mercancías peligrosas y que se estiban del modo habitual

15.2.2.1 Definiciones de expresiones relativas a segregación

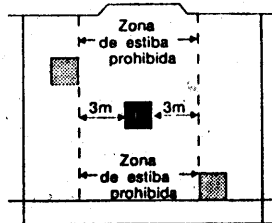
Símbolos

- 1) Bulto de referencia 
- 2) Bulto que contiene mercancías incompatibles 
- 3) Cubierta resistente al fuego y a los líquidos 

NOTA: Las líneas verticales de trazo continuo representan mamparos transversales que separan espacios de carga (compartimientos o bodegas) resistentes al fuego y a los líquidos.

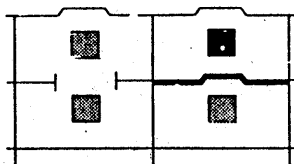
15.2.2.1.1 A distancia de:

Eficazmente segregado de manera que las mercancías incompatibles no puedan reaccionar peligrosamente unas con otras en caso de accidente, pero pudiendo transportarse en el mismo compartimento o en la misma bodega, o en cubierta, a condición de establecer una separación horizontal mínima de 3 m a cualquier altura del espacio de que se trate.



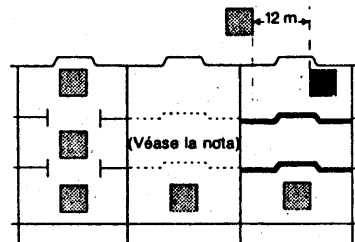
15.2.2.1.2 Separado de:

En compartimientos o en bodegas distintos, cuando se estibe bajo cubierta. Si la cubierta intermedia es resistente al fuego y a los líquidos, se podrá aceptar como equivalente a este tipo de segregación una separación vertical, es decir, la estiba efectuada en compartimientos distintos. En caso de estiba "en cubierta", la prescripción de este tipo de segregación significa una separación de 6 m por lo menos en sentido horizontal.



15.2.2.1.3 Separado por todo un compartimento o toda una bodega de:

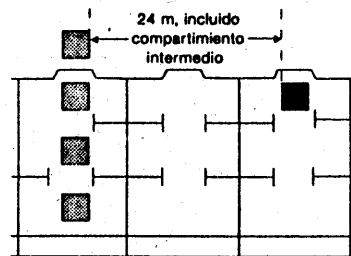
Significa una separación vertical u horizontal. Si las cubiertas intermedias no son resistentes al fuego y a los líquidos sólo será aceptable la separación longitudinal, es decir, por todo un compartimento intermedio o toda una bodega intermedia. En caso de estiba "en cubierta", la prescripción de este tipo de segregación significa una separación de 12 m por lo menos en sentido horizontal. La misma distancia se aplicará si un bulto va estibado "en cubierta" y el otro en un compartimento superior.



NOTA: Una u otra de las dos cubiertas debe ser resistente al fuego y a los líquidos.

15.2.2.1.4 Separado longitudinalmente por todo un compartimento intermedio o toda una bodega intermedia de:

La separación vertical sola no satisface esta prescripción. Entre un bulto "bajo cubierta" y otro "en cubierta" se deberá mantener una separación mínima de 24 m en sentido longitudinal, mediando además entre ellos todo un compartimento. En caso de estiba "en cubierta", esta segregación significa una separación de 24 m por lo menos en sentido longitudinal.



15.2.3 Segregación en el interior de unidades de transporte

15.2.3.1

Las mercancías peligrosas que deban segregarse unas de otras no se estibarán en una misma unidad de transporte. Sin embargo, las mercancías para las cuales se exija una segregación "a distancia de" podrán transportarse en la misma unidad de transporte si se cuenta para ello con la aprobación de la autoridad competente, en cuyo caso habrá que mantener un grado de seguridad que equivalga al obtenido en el primero.

15.2.4

Segregación entre mercancías peligrosas que se estiban del modo habitual y las que van arrumadas en unidades de transporte

15.2.4.1

Las mercancías peligrosas que se estiban del modo habitual deberán segregarse de las mercancías arrumadas en unidades de transporte abiertas de conformidad con lo dispuesto en 15.2.2.

15.2.1.2

Las mercancías peligrosas que se estiban del modo habitual deberán segregarse de las mercancías arrumadas en unidades de transporte cerradas de conformidad con lo dispuesto en 15.2.2, a menos que:

- 1 se prescriba una estiba "a distancia de", en cuyo caso no se exigirá segregación alguna entre los bultos y las unidades de transporte cerradas; o
- 2 se prescriba una estiba "separado de", en cuyo caso la segregación entre los bultos y las unidades de transporte cerradas podrá ser igual a la estipulada para "a distancia de", tal como se define esta expresión en 15.2.2.1.1.

15.3

Segregación de contenedores a bordo de buques portacontenedores

15.3.1

Aplicabilidad y definiciones

15.3.1.1

Las prescripciones de esta subsección son aplicables a la segregación de contenedores que se transportan a bordo de buques portacontenedores puros o en cubiertas, en bodegas o en compartimientos de otros tipos de buque, a condición de que esos espacios de carga estén debidamente habilitados para que los contenedores permanezcan en una posición fija durante el transporte (véase el cuadro 15.3.2.). Por lo que respecta a las bodegas abiertas de los buques portacontenedores sin tapas de escotillas se aplica el cuadro 15.3.3.

15.3.1.2

Espacio para contenedor significa una distancia de no menos de 6 m en el sentido longitudinal del buque y de no menos de 2,4 m en el sentido transversal del buque.

15.3.1.3

En el caso de los buques que dispongan de espacios de carga ordinarios o de cualquier otro medio para la estiba, lo dispuesto en la subsección apropiada de esta sección será lo que rijan para el espacio de carga de que se trate.

CODIGO IMDG - PAGINA 0144
Emn. 27-94

SEGREGACION EXIGIDA	VERTICAL			HORIZONTAL						
	CERRADO/ CERRADO	CERRADO/ ABIERTO	ABIERTO/ ABIERTO	CERRADO/CERRADO		CERRADO/ABIERTO		ABIERTO/ABIERTO		
				EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	
"A DISTANCIA DE" 1	PERMITIDO UNA ENCIMA DE OTRO	PERMITIDO ABIERTO SOBRE CERRADO SI NO IGUAL QUE PARA "ABIERTO/ABIERTO"		EN SENTIDO LONGITUDINAL	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR O UN MAMPARO
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR
"SEPARADO DE" 2	PROHIBIDO EN LA MISMA LINEA VERTICAL A MENOS QUE ESTEN SEGREGADOS POR UNA CUBIERTA	IGUAL QUE PARA "ABIERTO/ABIERTO"	PROHIBIDO EN LA MISMA LINEA VERTICAL A MENOS QUE ESTEN SEGREGADOS POR UNA CUBIERTA	EN SENTIDO LONGITUDINAL	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR O UN MAMPARO	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR O UN MAMPARO	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	UN MAMPARO
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	DOS ESPACIOS PARA CONTENEDOR	DOS ESPACIOS PARA CONTENEDOR	UN MAMPARO
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" 3	PROHIBIDO EN LA MISMA LINEA VERTICAL A MENOS QUE ESTEN SEGREGADOS POR UNA CUBIERTA	IGUAL QUE PARA "ABIERTO/ABIERTO"	PROHIBIDO	EN SENTIDO LONGITUDINAL	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	UN MAMPARO	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	UN MAMPARO	DOS ESPACIOS PARA CONTENEDOR	DOS MAMPAROS
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	DOS ESPACIOS PARA CONTENEDOR	UN MAMPARO	DOS ESPACIOS PARA CONTENEDOR	UN MAMPARO	TRES ESPACIOS PARA CONTENEDOR	DOS MAMPAROS
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE" 4	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	EN SENTIDO LONGITUDINAL	DISTANCIA DE 24 METROS POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL	UN MAMPARO Y DISTANCIA DE 24 METROS* POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL	DISTANCIA DE 24 METROS POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL	DOS MAMPAROS	DISTANCIA DE 24 METROS POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL	DOS MAMPAROS
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO

* LOS CONTENEDORES A NO MENOS DE 6 M DEL MAMPARO INTERMEDIO.
NOTAS: TODOS LOS MAMPAROS Y CUBIERTAS DEBERAN SER RESISTENTES AL FUEGO Y A LOS LIQUIDOS.

15.3.2 Cuadro de segregación de contenedores a bordo de buques portacontenedores

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0145
Emn. 27-94

SEGREGACION EXIGIDA	VERTICAL			HORIZONTAL						
	CERRADO/ CERRADO	CERRADO/ ABIERTO	ABIERTO/ ABIERTO	CERRADO/CERRADO		CERRADO/ABIERTO		ABIERTO/ABIERTO		
				EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	
"A DISTANCIA DE" 1	PERMITIDO UNA ENCIMA DE OTRO	PERMITIDO ABIERTO SOBRE CERRADO SI NO IGUAL QUE PARA "ABIERTO/ABIERTO"		EN SENTIDO LONGITUDINAL	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR O UN MAMPARO
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR
"SEPARADO DE" 2	PROHIBIDO EN LA MISMA LINEA VERTICAL	IGUAL QUE PARA "ABIERTO/ABIERTO"	PROHIBIDO EN LA MISMA LINEA VERTICAL	EN SENTIDO LONGITUDINAL	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR O UN MAMPARO	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR O UN MAMPARO	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	UN MAMPARO
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR	DOS ESPACIOS PARA CONTENEDOR	DOS ESPACIOS PARA CONTENEDOR	DOS ESPACIOS PARA CONTENEDOR Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	UN MAMPARO
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" 3	PROHIBIDO EN LA MISMA LINEA VERTICAL	IGUAL QUE PARA "ABIERTO/ABIERTO"	PROHIBIDO	EN SENTIDO LONGITUDINAL	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	UN MAMPARO	UN ESPACIO PARA CONTENEDOR Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	UN MAMPARO	DOS ESPACIOS PARA CONTENEDOR Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	DOS MAMPAROS
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	DOS ESPACIOS PARA CONTENEDOR Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	UN MAMPARO	DOS ESPACIOS PARA CONTENEDOR Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	UN MAMPARO	TRES ESPACIOS PARA CONTENEDOR Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	DOS MAMPAROS
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE" 4	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	EN SENTIDO LONGITUDINAL	DISTANCIA DE 24 METROS POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	UN MAMPARO Y DISTANCIA DE 24 METROS* POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL	DISTANCIA DE 24 METROS POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	DOS MAMPAROS	DISTANCIA DE 24 METROS POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	DOS MAMPAROS
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO

* LOS CONTENEDORES A NO MENOS DE 6 M DEL MAMPARO INTERMEDIO.
NOTAS: TODOS LOS MAMPAROS Y CUBIERTAS DEBERAN SER RESISTENTES AL FUEGO Y A LOS LIQUIDOS.

15.3.3 Cuadro de segregación de contenedores de carga en las bodegas abiertas de buques portacontenedores sin tapas de escotilla

INTRODUCCION GENERAL

INTRODUCCION GENERAL

- 15.4 Segregación de unidades de transporte a bordo de buques de transbordo rodado
- 15.4.1 Aplicabilidad
- 15.4.1.1 Las prescripciones de esta subsección son aplicables a la segregación de unidades de transporte que se lleven a bordo de buques de transbordo rodado o en espacios de carga rodada.
- 15.4.1.2 En el caso de buques de transbordo rodado que transporten contenedores en cubiertas o en bodegas, y en los que estos espacios de carga tengan la debida disposición para que los contenedores permanezcan en una posición fija durante el transporte, lo prescrito en la subsección 15.3 será lo que rija para tales espacios.
- 15.4.1.3 En el caso de buques de transbordo rodado que dispongan de espacios de carga ordinarios o de cualquier otro medio para la estiba de la carga, lo dispuesto en la subsección apropiada de esta sección será lo que rija para el espacio de carga de que se trate.

CODIGO IMDG - PAGINA 0146
Emn. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 0147
Emn. 27-94

SEGREGACION EXIGIDA	HORIZONTAL						
		CERRADA/CERRADA		CERRADA/ABIERTA		ABIERTA/ABIERTA	
		EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA
"A DISTANCIA DE"	EN SENTIDO LONGITUDINAL	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	POR LO MENOS 3 METROS	POR LO MENOS 3 METROS
	EN SENTIDO TRANSVERSAL	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	POR LO MENOS 3 METROS	POR LO MENOS 3 METROS
"SEPARADO DE"	EN SENTIDO LONGITUDINAL	POR LO MENOS 8 METROS	POR LO MENOS 8 METROS O UN MAMPARO	POR LO MENOS 8 METROS	POR LO MENOS 8 METROS O UN MAMPARO	POR LO MENOS 8 METROS	POR LO MENOS 12 METROS O UN MAMPARO
	EN SENTIDO TRANSVERSAL	POR LO MENOS 3 METROS	POR LO MENOS 3 METROS O UN MAMPARO	POR LO MENOS 3 METROS	POR LO MENOS 3 METROS O UN MAMPARO	POR LO MENOS 8 METROS	POR LO MENOS 12 METROS O UN MAMPARO
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE"	EN SENTIDO LONGITUDINAL	POR LO MENOS 12 METROS	POR LO MENOS 24 METROS + CUBIERTA	POR LO MENOS 24 METROS	POR LO MENOS 24 METROS + CUBIERTA	POR LO MENOS 36 METROS	DOS CUBIERTAS O DOS MAMPAROS
	EN SENTIDO TRANSVERSAL	POR LO MENOS 12 METROS	POR LO MENOS 24 METROS + CUBIERTA	POR LO MENOS 24 METROS	POR LO MENOS 24 METROS + CUBIERTA	POR LO MENOS 36 METROS	PROHIBIDO
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE"	EN SENTIDO LONGITUDINAL	POR LO MENOS 36 METROS	DOS MAMPAROS O POR LO MENOS 36 METROS + DOS CUBIERTAS	POR LO MENOS 36 METROS	POR LO MENOS 48 METROS Y COMPRIS DOS MAMPAROS	POR LO MENOS 48 M	PROHIBIDO
	EN SENTIDO TRANSVERSAL	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO

NOTA: TODOS LOS MAMPAROS DEBERAN SER RESISTENTES AL FUEGO Y A LOS LIQUIDOS.

15.4.2 Cuadro de segregación de unidades de transportes a bordo de buques de transbordo rodado

INTRODUCCION GENERAL

INTRODUCCION GENERAL

- 15.5 Segregación en gabarras de buque y entre las gabarras que vayan a bordo de buques portagabarras
- 15.5.1 *Aplicabilidad*
- 15.5.1.1 Las prescripciones de esta subsección son aplicables a la segregación en gabarras de buques, así como a la segregación entre gabarras de buque transportadas a bordo de buques especialmente proyectados y equipados para el transporte de tales gabarras.
- 15.5.1.2 En el caso de buques portagabarras que dispongan de otros espacios de carga o de cualquier otro medio de estiba, lo dispuesto en la subsección apropiada de esta sección será lo que rija para el espacio de carga de que se trate.
- 15.5.2 *Segregación en gabarras de buque*
- 15.5.2.1 Por lo que respecta a la segregación en gabarras de buque habrá que aplicar las correspondientes subsecciones de esta sección.
- 15.5.3 *Segregación entre gabarras de buque a bordo de buques portagabarras*
- 15.5.3.1 Cuando una gabarra de buque lleve distintas sustancias a las que les sean aplicables prescripciones de segregación diferentes habrá que aplicar a todas ellas las prescripciones de segregación que sean más rigurosas.
- 15.5.3.2 Cuando la estiba exigida sea "a distancia de" o "separado de" no será necesario establecer ninguna otra segregación entre las gabarras de buque.
- 15.5.3.3 "Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de" significa, en el caso de los buques portagabarras con bodegas verticales, una separación por bodegas diferentes. Cuando el buque portagabarras tenga distintos niveles horizontales para la estiba de las gabarras, se exigirá que las gabarras vayan estibadas en niveles diferentes y que no estén en una misma línea vertical.
- 15.5.3.4 "Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de" significa, en el caso de los buques portagabarras con bodegas verticales, una separación mediante una bodega intermedia o una cámara de máquinas intermedia. Cuando el buque portagabarras tenga distintos niveles horizontales para la estiba de las gabarras, se exigirá que éstas vayan estibadas en niveles diferentes y que se establezca entre ellas una separación longitudinal de al menos dos espacios para gabarra intermedios.

INTRODUCCION GENERAL

- 15.6 Segregación entre materias a granel que encierran riesgos de naturaleza química y mercancías peligrosas transportadas en bultos
- 15.6.1 *Aplicabilidad*
- 15.6.1.1 Salvo que en esta sección o en las fichas correspondientes se prescriba otra cosa, la segregación entre las materias a granel y las mercancías peligrosas transportadas en bultos deberá efectuarse con arreglo al siguiente cuadro.
- 15.6.1.2 Cuadro de segregación

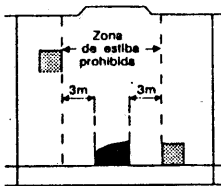
Materias a granel (clasificadas como mercancías peligrosas)	CLASE	Mercancías peligrosas en bultos															
		1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2 2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Sólidos inflamables (inclusive sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias afines y explosivos insensibilizados)	4.1	4	3	2	2	2	2	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea	4.2	4	3	2	2	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables	4.3	4	4	2	1	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Sustancias (agentes) comburentes	5.1	4	4	2	2	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Sustancias tóxicas	6.1	2	2	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Materiales radiactivos	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Sustancias corrosivas	8	4	2	2	1	X	1	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
Sustancias y artículos peligrosos varios	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Materias potencialmente peligrosas sólo a granel (PPG)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	X	X	X

Números y símbolos relativos a las expresiones indicadas a continuación, tal como se definen éstas en 15.6.1.3:
 1 - "A distancia de"
 2 - "Separado de"
 3 - "Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de"
 4 - "Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de"
 X - La segregación, cuando proceda, se indica en las correspondientes fichas del presente Código o en las entradas del Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

15.6.1.3 Definiciones de las expresiones relativas a segregación

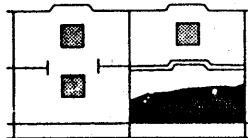
15.6.1.3.1 A distancia de:

Eficazmente segregado de manera que las materias incompatibles no puedan reaccionar peligrosamente unas con otras en caso de accidente, pero pudiendo transportarse en la misma bodega o en el mismo compartimiento, o en cubierta, a condición de establecer una separación horizontal mínima de 3 m a cualquier altura del espacio de que se trate.



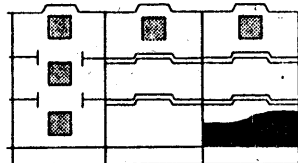
15.6.1.3.2 Separado de:

En bodegas distintas, cuando se estibe bajo cubierta. Si hay una cubierta intermedia resistente al fuego y a los líquidos, se podrá aceptar como equivalente a este tipo de segregación una separación vertical, es decir, la estiba efectuada en compartimientos distintos.



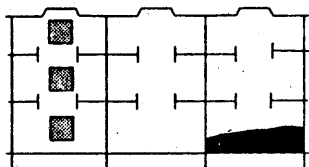
15.6.1.3.3 Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de:

Significa una separación vertical u horizontal. Si las cubiertas no son resistentes al fuego y a los líquidos sólo será aceptable la separación longitudinal, es decir, por todo un compartimiento intermedio.



15.6.1.3.4 Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de:

La separación vertical sola no satisface esta prescripción.



X No se prescribe segregación general; consúltense las fichas del presente Código y las entradas del Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

Símbolos

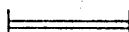
Materia a granel de referencia



Bulto incompatible



Cubierta resistente a los líquidos y al fuego



Nota: Las líneas verticales representan mamparos estancos transversales entre espacios de carga.

16 PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS

16.1 Para evitar incendios en cargamentos de mercancías peligrosas habrá que observar las buenas prácticas marineras y, en particular, tomar las precauciones siguientes:

- 1 Mantener toda materia combustible a distancia de fuentes de ignición.
- 2 Proteger las sustancias inflamables mediante embalajes/envases adecuados.
- 3 Rechazar los bultos en que se observen deterioros o fugas.
- 4 Estibar los bultos de modo que estén protegidos contra la posibilidad de que, accidentalmente, sufran deterioro o calentamiento.
- 5 Segregar los bultos de las sustancias que puedan provocar o propagar un incendio.
- 6 Estibar las mercancías peligrosas, siempre que sea posible y apropiado, en un lugar accesible de modo que se puedan proteger los bultos que se hallen en las proximidades de un incendio.
- 7 Hacer respetar la prohibición de fumar en las zonas peligrosas y colocar letreros o símbolos fácilmente reconocibles que indiquen "PROHIBIDO FUMAR".
- 8 Tener bien presente el peligro que entrañan los cortocircuitos, las pérdidas a tierra y las chispas. Mantener en buen estado los cables eléctricos de los circuitos de alumbrado y de energía, así como los accesorios. Desconectar los cables o el equipo que no ofrezcan seguridad. Cuando se prescriba un mamparo adecuado para fines de segregación, obturar las perforaciones de las cubiertas y de los mamparos que dan paso a los cables y a las tuberías portacables de manera que se impida la entrada de gases y vapores. Al estibar mercancías peligrosas en cubierta, tener en cuenta el emplazamiento y las características de proyecto de las máquinas auxiliares, del equipo eléctrico y del tendido de los cables, para evitar fuentes de ignición.

16.2 Las precauciones contra incendios aplicables a toda una Clase determinada de sustancias y, cuando se ha estimado necesario, respecto de sustancias determinadas, se recomiendan en la introducción a cada Clase y en la ficha correspondiente a la sustancia de que se trate.

16.3 Dado que los humos que emiten ciertas sustancias cuando un incendio las afecta ponen en grave riesgo de intoxicación al personal si no está protegido contra ellos, habrá que llevar siempre indumentaria protectora y aparatos respiratorios autónomos al tratar de combatir esos incendios. En la subsección 3.3 de los Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas se dan consejos y orientación de orden general sobre precauciones contra incendios.

16.4 En la publicación de la OMI titulada Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas figuran recomendaciones pormenorizadas sobre lucha contra incendios (véase Suplemento del presente Código).

17 TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS EN BUQUES DE TRANSBORDO RODADO

17.1 Generalidades

17.1.1 Dadas las diferencias estructurales existentes entre los buques de transbordo rodado y los de construcción clásica, se incluyen en esta sección otras disposiciones especiales o adicionales respecto del transporte de mercancías peligrosas en los buques de transbordo rodado.

17.2 Aplicabilidad

17.2.1 Las disposiciones de esta sección son aplicables a la carga y descarga de mercancías peligrosas por medio de vehículos, recipientes y otras unidades de transporte de carga, sirviéndose para ello de rampas o de cualquier otro equipo, así como a la carga y descarga de unidades de transporte por medio de carretillas de horquilla elevadora, grúas, etc.

17.3 Definiciones

17.3.1 *Unidad:* a los efectos de esta sección por unidad se entiende un vehículo, un recipiente, una cisterna, un recipiente intermedio para graneles (RIG), una unidad de carga o un receptáculo que se carga y descarga separadamente como un todo.

17.3.2 *Vehículo:* vehículo cisterna o vehículo de transporte de mercancías por carretera o vagón cisterna o vagón de transporte de mercancías por ferrocarril, que va montado permanentemente sobre un bastidor y ruedas, o sobre un chasis y ruedas, y que es cargado y descargado como una unidad. También están incluidos en esta definición los remolques, los semirremolques y las unidades móviles análogas, salvo las que se utilizan exclusivamente para las operaciones de carga y descarga.

17.3.3 *Recipiente:* a los efectos de esta sección por recipiente se entiende un recipiente desmontable, tanto el de tipo rígido como el abatible, utilizado para el transporte por carretera o por ferrocarril, cuya masa neta sea de más de 400 kg, un contenedor, una cisterna desmontable o portátil, un recipiente a presión o cualquier otro receptáculo cuya capacidad sea igual o superior a 450 l.

17.3.4 *Unidad de tipo cerrado:* unidad en la que las mercancías peligrosas están totalmente encerradas por paredes suficientemente fuertes, como un contenedor, una cisterna o un vehículo. Las unidades de transporte con paredes laterales o techo de material textil no se consideran unidades de tipo cerrado.

17.3.5 *Buque de transbordo rodado:* buque que tiene una o varias cubiertas, cerradas o expuestas, normalmente no compartimentadas de ninguna manera y por lo general corridas a lo largo de toda la eslora del buque, que transporta mercancías que se cargan y descargan normalmente en sentido horizontal.

17.3.6 *Cubierta de intemperie:* la cubierta totalmente expuesta a la intemperie por arriba y por dos costados cuando menos.

17.3.7 *En cubierta de intemperie:* a los efectos de esta sección, la prescripción de estiba en cubierta de intemperie equivale a la estiba "en cubierta" (véase asimismo apéndice de la sección 14 de la Introducción General).

17.3.8 *Espacios de carga rodada:* espacios normalmente no compartimentados de ninguna manera y que se extienden a lo largo de una parte considerable de la eslora del buque o de toda su eslora, en los cuales se puede efectuar normalmente la carga y la descarga, en sentido horizontal, de mercancías en o sobre vagones de ferrocarril o de carretera, vehículos (incluidos vehículos cisterna de carretera o de ferrocarril), remolques, contenedores, paletas, cisternas desmontables o en o sobre unidades de estiba semejantes u otros receptáculos).

17.3.9 *Espacios de carga rodada abiertos:* espacios de carga rodada abiertos por ambos extremos o por uno de ellos y provistos a lo largo de toda su eslora de ventilación natural suficiente y eficaz mediante aberturas permanentes en las planchas del costado o en el techo, que la Administración considere satisfactorios.

17.3.10 *Espacios de carga rodada cerrados:* espacios de carga rodada que no son espacios de carga rodada abiertos ni cubiertas de intemperie.

17.3.11 *Espacios de categoría especial:* espacios cerrados situados encima o debajo de la cubierta de cierre y destinados al transporte de vehículos motorizados que llevan en su depósito combustible para su propia propulsión, a los que se puede entrar y de los que se puede salir conduciendo dichos vehículos y a los que tienen acceso los pasajeros.

17.3.12 *Cubierta para vehículos:* a los efectos de esta sección, un espacio de carga rodada cerrado, un espacio de carga rodada abierto, un espacio de categoría especial o una cubierta de intemperie.

17.4 Marcado, etiquetado y rotulación

17.4.1 Por lo que respecta a las prescripciones relativas a marcado, etiquetado y rotulación de mercancías peligrosas transportadas en buques de transbordo rodado, véanse las secciones 7 y 8 de la Introducción General.

17.5 Manipulación general

17.5.1 Las operaciones de carga y descarga en cada cubierta para vehículos se realizarán bajo la supervisión de un equipo compuesto de oficiales y otros tripulantes o de personas responsables designadas por el capitán.

17.5.1.1 En las cubiertas para vehículos en que se hayan cargado mercancías peligrosas se prohibirá la entrada a pasajeros y otras personas no autorizadas. Todas las puertas que den acceso directo a tales cubiertas estarán bien cerradas durante la travesía, y se pondrán letreros o símbolos bien visibles en los que se indique la prohibición de entrar en dichas cubiertas.

17.5.1.2 Durante la travesía sólo se permitirá el acceso a dichas cubiertas a pasajeros y otras personas no autorizadas cuando vayan acompañados de un miembro de la tripulación autorizado.

17.5.1.3 Se prohibirá el transporte de mercancías peligrosas en aquellas cubiertas para vehículos en las que no se puedan satisfacer las prescripciones antedichas.

17.5.2 Los dispositivos de cierre de las aberturas entre los espacios de carga rodada y los espacios de máquinas o de alojamiento estarán concebidos de manera que no haya posibilidad de que en tales espacios penetren vapores líquidos peligrosos. Tales aberturas permanecerán normalmente bien cerradas mientras esté la carga peligrosas a bordo, salvo para permitir el acceso a ellos de personas autorizadas o en casos de emergencia.

INTRODUCCION GENERAL

- 17.5.3 Cuando se transporten mercancías peligrosas y quepa la posibilidad de desprendimiento de vapores inflamables, las instalaciones eléctricas de las cubiertas para vehículos deberán estar concebidas de modo que no pueda producirse una explosión.
- 17.5.4 Hay casos en que se exige que determinadas mercancías peligrosas vayan estibadas "en un espacio ventilado mecánicamente". Cuando esas mercancías se transporten en un espacio de carga rodada cerrado o en un espacio de categoría especial, ese espacio estará ventilado mecánicamente.
- 17.5.5 No se permitirá que los contenedores o los vehículos a temperatura mecánicamente regulada que vayan estibados en un espacio de carga rodada cerrado o un espacio de categoría especial, tengan en marcha su equipo de refrigeración o de calefacción durante la travesía.
- 17.5.6 No se permitirá que los contenedores o los vehículos a temperatura eléctricamente regulada que vayan estibados en una cubierta para vehículos excepto una cubierta de intemperie tengan en marcha su equipo de refrigeración o de calefacción durante la travesía si en la misma cubierta van estibadas mercancías peligrosas que puedan desprender vapores inflamables, a menos que ese equipo de refrigeración o de calefacción sea de un tipo certificado como seguro y haya sido concebido de modo que no pueda producirse una explosión.
- 17.5.7 El capitán de un buque que transporte mercancías peligrosas en cubiertas para vehículos se asegurará de que durante las operaciones de carga y descarga y durante la travesía esas cubiertas son inspeccionadas con regularidad por un miembro de la tripulación autorizado o una persona responsable, a fin de que se pueda advertir prontamente cualquier posible riesgo.
- 17.5.8 Las unidades vacías no desgaseificadas, o que contengan embalajes/envases o receptáculos vacíos no desgaseificados, deberán satisfacer las disposiciones aplicables a los productos que previamente se transportaron en la unidad, los embalajes/envases o los receptáculos.
- 17.6 **Estiba, segregación y sujeción de las unidades**
- 17.6.1 *Estiba de las unidades a bordo de buques de transbordo rodado*
- 17.6.1.1 Las unidades que contengan mercancías peligrosas se estibarán de manera que se tenga acceso a ellas en todo momento, especialmente para la lucha contra incendios.
- 17.6.1.2 La estiba de cisternas que contengan mercancías peligrosas se efectuará de conformidad con lo prescrito en las fichas correspondientes y la sección 14 de la Introducción General.
- 17.6.1.3 La estiba de mercancías peligrosas que se transporten en contenedores se efectuará de conformidad con lo prescrito en las fichas correspondientes y la sección 12 de la Introducción General.
- 17.6.1.4 Los buques de transbordo rodado podrán transportar mercancías peligrosas estibadas del modo habitual tanto en cubierta para vehículos como en bodegas de carga o en cubiertas de intemperie. Las prescripciones para este tipo de estiba estarán en consonancia con las disposiciones pertinentes establecidas en otras partes del presente Código.
- 17.6.1.5 Las mercancías peligrosas para las que se exija la estiba "en cubierta solamente" no se transportarán en cubiertas para vehículos cerradas, pero podrán transportarse en cubiertas para vehículos abiertas cuando así lo autorice la autoridad competente interesada.

CODIGO IMDG - PAGINA 0154
Emn. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- 17.6.1.6 Los espacios de carga rodada cerrados en los buques de pasaje contruidos con arreglo a las normas relativas a los espacios de categoría especial no se emplearán para el transporte de mercancías peligrosas que puedan desprender vapores inflamables, a menos que el equipo eléctrico sea de un tipo certificado como seguro para emplearse en el medio ambiente peligroso al que pueda quedar expuesto, o a menos que sea posible aislar por completo el sistema eléctrico (eliminando las conexiones del sistema, a menos que se trate de fusibles).
- 17.6.1.7 Por lo que respecta a las unidades transportadas tras haber sido sometidas a un tratamiento de fumigación, véase la sección 12.12.
- 17.6.2 *Precauciones generales para la estiba de sustancias perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR)*
- 17.6.2.1 Cuando se permita la estiba "en cubierta o bajo cubierta", las unidades que transporten sustancias contaminantes del mar se estibarán preferentemente bajo cubierta, o a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.
- 17.6.2.2 Cuando se exija la estiba "en cubierta solamente", y tratándose de tales unidades, se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.
- 17.6.3 *Segregación de las mercancías peligrosas dentro de las unidades*
- 17.6.3.1 Las mercancías peligrosas que tengan que segregarse unas de otras no se transportarán en una misma unidad; sin embargo, las mercancías peligrosas para las cuales se exija una segregación "a distancia de" podrán transportarse en la misma unidad si se cuenta para ello con la aprobación de la autoridad competente interesada, en cuyo caso habrá que mantener un grado de seguridad que equivaiga al obtenido en el primero de los casos.
- 17.6.4 *Segregación de las unidades a bordo de los buques de transbordo rodado*
- 17.6.4.1 Las prescripciones pertinentes figuran en la sección 15 de la Introducción General.
- 17.6.5 *Sujeción de las unidades de transporte**
- 17.6.5.1 En los buques de transbordo rodado que transporten mercancías peligrosas, todas las unidades irán firmemente sujetas al buque mediante trincas, u otros medios adecuados, para evitar su corrimiento cuando el buque esté navegando en mar encrespada.

* Véanse asimismo la resolución de la Asamblea de la OMI A.714(17), de 6 de noviembre 1991, relativa al Código de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga (apéndice de la sección 12 de la Introducción General) y la resolución de la Asamblea de la OMI A.489(XII), de 19 de noviembre de 1981: *Estiba y sujeción seguras de unidades de carga y de otros elementos relacionados con la carga en buques que no sean portacontenedores celulares*; la circular MSC/Circ.385, de 8 de enero de 1985, Disposiciones que se han de incluir en el Manual de sujeción de la carga que los buques han de llevar a bordo; y la resolución de la Asamblea de la OMI A.533(13), de 17 de noviembre de 1983: *Factores que han de tenerse en cuenta al examinar la estiba y la sujeción seguras de unidades de carga y de vehículos en los buques* y la resolución de la Asamblea A.581(14), de 20 de noviembre de 1985: *Directrices sobre medios de sujeción para el transporte de vehículos de carretera en buques de transbordo rodado* (véase el Suplemento del presente Código).

CODIGO IMDG - PAGINA 0155
Emn. 27-94

- 17.7 **Arrumazón o carga de mercancías peligrosas en una unidad**
- 17.7.1 La parte de la unidad destinada al transporte de carga en la que hayan de arrumarse mercancías peligrosas será objeto de un examen ocular para determinar si está deteriorada, y, caso de que lo estuviera, no se utilizaría.
- 17.7.2 Antes de arrumar mercancías en una unidad se quitarán o tapanán las etiquetas, los rótulos y las marcas de contaminante del mar que no sean necesarios.
- 17.7.3 Cuando las mercancías peligrosas no constituyan la totalidad del contenido de una unidad, habrá que arrumarlas, preferentemente, de manera que sean accesibles.
- 17.7.4 Se examinarán los bultos, y no se arrumará en ninguna unidad bulto alguno en el que se observen deterioros, fugas o filtraciones. Se cuidará de que de la superficie de los bultos se elimine todo exceso de agua, nieve, hielo u otra materia extraña antes de que se los arrume en una unidad.
- 17.7.5 Los bultos que contengan mercancías peligrosas y cualquier otra mercancía se cargarán y se arrumarán de forma bien ajustada en la unidad y, además, se ligarán y sujetarán adecuadamente. Los bultos se arrumarán de manera que se reduzca al mínimo la posibilidad de que resulten dañados o de que se dañen sus accesorios durante el transporte.
- 17.7.6 Por lo que respecta a la documentación de mercancías peligrosas embaladas o envasadas y de las unidades utilizadas como embalajes/envases para graneles que sean mercancías peligrosas, habrá que satisfacer las prescripciones que figuran en la sección 9 de la Introducción General.
- 17.7.7 Las personas encargadas de la carga o la arrumazón de mercancías peligrosas en un vehículo o en un contenedor harán entrega de una "Declaración" en la cual se certifique que tales operaciones se hicieron correctamente y se estipule lo siguiente*:
- Que el vehículo o el contenedor estaba limpio, seco y aparentemente en condiciones de recibir mercancías.
 - Si las remesas incluyen mercancías de la Clase 1 que no sean las de la División 1.4, que el vehículo o el contenedor es estructuralmente utilizable de conformidad con lo definido en la sección 12 de la Introducción a la Clase 1 del Código IMDG.
 - Que las mercancías que deban ir segregadas no se han cargado juntas en el vehículo o el contenedor (a menos que ello haya sido aprobado por la autoridad competente interesada, de conformidad con lo dispuesto en 17.6.3.1).
 - Que todos los bultos fueron examinados exteriormente por si estaban deteriorados o presentaban fugas o filtraciones, y sólo se arrumaron bultos en buen estado.
 - Que los bidones hayan sido estibados en posición vertical, a menos que de otro modo lo autorice la autoridad competente.
 - Que todos los bultos han sido correctamente arrumados en el vehículo o el contenedor, y sujetos.

* Véase asimismo la circular MSC/Circ.506/Rev.1, de 10 de enero de 1990, que trata sobre los Certificados de arrumazón de contenedores y las Declaraciones de arrumazón de vehículos (véase Suplemento del presente Código).

- Si se transportan mercancías peligrosas en embalajes/envases para graneles, que la carga ha sido repartida de modo uniforme.
 - Que el vehículo o el contenedor y los bultos transportados llevan las marcas, las etiquetas y los rótulos correctos.
 - Si se utiliza dióxido de carbono sólido (CO₂ - hielo seco) con fines de refrigeración, que el vehículo o el contenedor lleva bien visible, por ejemplo en el exterior de la pared en que está su puerta, la debida marca o etiqueta que diga lo siguiente:
"CONTIENE HIELO SECO (CO₂) PELIGROSO - VENTILESE BIEN ANTES DE ENTRAR".
 - Que se ha recibido respecto de cada remesa de mercancías peligrosas arrumada en el vehículo o el contenedor la Declaración de mercancías peligrosas prescrita en la subsección 9.4 de la sección 9 de la Introducción General del Código marítimo Internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG).
- 17.7.7.1 Los requisitos que deben satisfacerse mediante los documentos prescritos en 17.7.6 y 17.7.7 *supra* se podrán satisfacer mediante un documento único; de otro modo, habrá que unir un documento al otro. Si se satisfacen tales requisitos mediante un documento único, como una Declaración de mercancías peligrosas, una orden de embarque, etc., bastará incluir una frase que diga, por ejemplo: "Se declara que la arrumazón de las mercancías en el [intercálese vehículo o contenedor, según proceda] ha sido efectuada de conformidad con lo dispuesto en la sección 17 de la Introducción General al Código IMDG".
- Nota:* La declaración del vehículo o el certificado de arrumazón del contenedor no se exigen en el caso de las cisternas.
- 17.7.8 La lista de mercancías peligrosas o el manifiesto especial (que se prescriben en la regla 5.3 de la parte A del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, y en la regla 4.3) del Anexo III del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), en su forma enmendada, o el plano de estiba de la carga indicarán con claridad cuáles son las unidades en que están cargadas las mercancías peligrosas y su emplazamiento a bordo del buque. También figurará en la lista, el manifiesto o el plan de estiba de la carga, además de la descripción exigida en las reglas antedichas, la cantidad total de cada sustancia peligrosa.
- 17.7.9 Las unidades en que se carguen mercancías peligrosas serán adecuadas en todos los aspectos para el viaje proyectado. Habrá que examinar su exterior para determinar que no presentan daños ni indicios de fugas o filtraciones del contenido. No se aceptarán para embarque las unidades, o las mercancías peligrosas que vayan en tales unidades, que presenten daños, fugas o filtraciones.
- 17.8 **Ventilación**
- 17.8.1 Las disposiciones relativas a ventilación establecidas en diversos lugares del presente Código han de entenderse referentes a los espacios de carga a bordo en que van cargadas las unidades, y no serán interpretadas como una exigencia de ventilación en el interior de las unidades de tipo cerrado.
- 17.8.2 Cuando por cualquier motivo sea necesario abrir las puertas de una unidad, se tendrán en cuenta la naturaleza del contenido y la posibilidad de que alguna fuga haya causado una concentración

INTRODUCCION GENERAL

peligrosa de vapores tóxicos o inflamables o haya acrecentado o reducido el contenido de oxígeno de la atmósfera interior. De existir tal posibilidad, al acercarse al interior de la unidad se tomarán las debidas precauciones.

17.9 Transporte de mercancías peligrosas a temperatura regulada

17.9.1 Por lo que respecta a las mercancías peligrosas cuyo transporte exija una temperatura regulada, véase la sección 21 de la Introducción General.

17.10 Unidades vacías

17.10.1 Una vez desarrumada o descargada una unidad en la que se hayan transportado mercancías peligrosas, se tomarán las necesarias medidas de precaución para asegurarse de que no queda la unidad contaminada de manera que pueda hacerla peligrosa.

17.10.2 Una vez desarrumadas o descargadas las sustancias o las materias corrosivas se prestará atención especial a la limpieza de la unidad, dado que los residuos de tales sustancias o materias pueden ser sumamente corrosivos para las estructuras metálicas de la unidad.

CODIGO IMDG - PAGINA 0158
Emn. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

18 TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS EN CANTIDADES LIMITADAS

18.1 En esta sección se establecen las prescripciones relativas al transporte de mercancías peligrosas de ciertas clases en cantidades limitadas. Las limitaciones cuantitativas se especifican en 18.3 si bien quedan sujetas a las excepciones que se disponen en esta sección. Todas las prescripciones del presente Código son aplicables asimismo a las mercancías en cantidades limitadas, a menos que se disponga otra cosa en esta sección.

18.2 Las prescripciones que figuran en esta sección no son aplicables a:

- .1 explosivos de la Clase 1;
- .2 gases de la Clase 2 que entrañen un riesgo de naturaleza inflamable, corrosiva, comburente o tóxica;
- .3 sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias afines y explosivos insensibilizados de la Clase 4.1;
- .4 sustancias de la Clase 4.2 que pueden experimentar combustión espontánea;
- .5 peróxidos orgánicos de la Clase 5.2 que exijan regulación de la temperatura;
- .6 sustancias infecciosas de la Clase 6.2;
- .7 materiales radiactivos de la Clase 7;
- .8 mercancías peligrosas adscritas al grupo de embalaje/envase I; y
- .9 aerosoles, asbestos, difenilos policlorados, difenilos polihalogenados y terfenilos polihalogenados de la Clase 9.

18.3 Limitaciones cuantitativas

Clase	Grupo de embalaje/envase	Estado	Cantidad máxima por embalaje/envase interior
2 ^a	—	Gas	120 ml (volumen interior máximo en embalajes/envases metálicos, plásticos o de vidrio)
3	II	Líquido	1 l ^b (metal) 500 ml (vidrio o plástico)
3	III	Líquido	5 l ^b
4.1 ^c	II	Sólido	500 g
4.1 ^c	III	Sólido	3 kg ^d
4.3	II	Líquido o sólido	500 g
4.3	III	Líquido o sólido	1 kg ^d
5.1	II	Líquido o sólido	500 g
5.1	III	Líquido o sólido	1 kg ^d
5.2 ^e	II	Sólido	100 g
5.2 ^e	II	Líquido	25 ml

N.B. Véanse las notas en la página siguiente.

CODIGO IMDG - PAGINA 0159
Emn. 27-94

Clase	Grupo de embalaje/envase	Estado	Cantidad máxima por embalaje/envase interior
5.2 ^f	I	Sólido	500 g
5.2 ^f	II	Líquido	125 ml
6.1	II	Sólido	500 g
6.1	II	Líquido	100 ml
6.1	III	Sólido	3 kg ^d
6.1	III	Líquido	1 l ^b
8	II	Sólido	1 kg ^d
8	IV	Líquido	500 ml ^e
8	III	Sólido	2 kg ^d
8	III	Líquido	1 l ^b
9 ^h	II	Sólido	3 kg ^d
9 ^h	II	Líquido	1 l ^b
9 ^h	III	Sólido	5 kg ^d
9 ^h	III	Líquido	5 l ^b

- ^a Excluidos los gases que entrañan un riesgo de naturaleza inflamable, corrosiva, comburente o tóxica.
- ^b 500 ml para contaminantes fuertes del mar.
- ^c Excluidas las sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias afines y los explosivos insensibilizados.
- ^d 500 g para contaminantes fuertes del mar.
- ^e El peróxido orgánico será de tipo B o C y no exigirá regulación de temperatura. Véase la introducción a la Clase 5.2 y el párrafo 18.2.5 *supra*.
- ^f El peróxido orgánico será de tipo D, E o F y no exigirá regulación de temperatura. Véanse las secciones 3 y 10.1 de la introducción a la clase 5.2 y el párrafo 18.2.5 *supra*.
- ^g Los embalajes/envases de vidrio, porcelana o gres irán dentro de un embalaje/envase intermedio de material rígido y compatible.
- ^h Excluidos los AEROSÓLES, N° ONU 1950, los ASBESTOS, N° ONU 2212 y 2590, los DIFENILOS POLICLORADOS, N° ONU 2315 y los DIFENILOS POLIHALOGENADOS Y TERFENILOS POLIHALOGENADOS, N° ONU 3151 y 3152.

18.4 Embalaje/ensado

18.4.1 Las mercancías peligrosas transportadas con arreglo a estas prescripciones especiales deberán embalarse/ensarse únicamente en embalajes/envases interiores que vayan dentro de embalajes/envases exteriores adecuados. Los embalajes/envases deberán satisfacer las prescripciones de las secciones 3.1, 3.2 y 3.4 a 3.8 del Anexo I, y estar proyectados de forma que cumplan con las prescripciones de construcción que figuran en la sección 7 del Anexo I. La masa bruta total del bulto no excederá de 30 kg y, en ningún caso, rebasará el peso autorizado en la ficha correspondiente a las sustancia de que se trate.

18.4.2 Las bandejas con envoltura de película retráctil o estirable que se ajusten a lo dispuesto en las secciones 3.1, 3.2 y 3.4 a 3.8 del Anexo I son aceptables como embalajes/envases exteriores de artículos o como embalajes/envases interiores que contengan mercancías peligrosas cuyo

transporte se efectúe de conformidad con estas prescripciones especiales. La masa bruta total del bulto no excederá de 20 kg.

18.5

Estiba

18.5.1

No obstante las prescripciones de estiba que figuran en las fichas, las mercancías peligrosas transportadas de acuerdo con las disposiciones de esta sección se asignarán a la categoría A de estiba.

18.6

Segregación

18.6.1

Mercancías peligrosas distintas transportadas en cantidades limitadas podrán embalarse/ensarse en el mismo embalaje/envase exterior, a condición de que tengan en cuenta las prescripciones relativas a segregación que figuran en la sección 15 y de que las mercancías no puedan reaccionar entre sí de manera peligrosa en caso de fuga.

18.6.2

Las prescripciones relativas a segregación que figuran en la sección 15 de esta Introducción General no se aplicarán a los embalajes/envases que contengan mercancías peligrosas en cantidades limitadas o en relación con otras mercancías peligrosas.

18.7

Marcado y etiquetado

18.7.1

Los embalajes/envases de mercancías peligrosas transportadas de conformidad con las prescripciones especiales de la presente sección:

- .1 no necesitarán estar etiquetadas ni llevar la marca de contaminante del mar;
- .2 se marcarán, a menos que se disponga de otro modo, con:
 - .2.1 el nombre de expedición junto con el N° ONU, o bien con;
 - .2.2 la expresión "mercancías peligrosas en cantidades limitadas de la(s) Clase(s) . . .". Si se utiliza, esta expresión se considerará como el nombre de expedición y no será necesario que el N° ONU figure en el embalaje/envase.

18.7.2

No será necesario poner rótulos en las unidades de transporte que contengan mercancías peligrosas en cantidades limitadas únicamente. Sin embargo, se deberán marcar adecuadamente en el exterior con la expresión "CANTIDADES LIMITADAS".

18.8

Documentación

18.8.1

En la declaración de mercancías peligrosas habrá que incluir, además de lo prescrito sobre documentación en la sección 9 de esta Introducción General, la expresión "en cantidad limitada", así como una descripción de las mercancías expedidas.

18.9

Exenciones

18.9.1

Las mercancías peligrosas en cantidades limitadas embaladas/ensadas y distribuidas para el cuidado personal o el uso doméstico también están exentas de llevar marcados el nombre de expedición y el N° ONU en el embalaje/envase.

19 TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS EN GABARRAS DE BUQUE A BORDO DE BUQUES PORTAGABARRAS

19.1 Generalidades

19.1.1 Dadas las diferencias estructurales existentes entre los buques portagabarras y los de construcción clásica, en esta sección se incluyen disposiciones especiales o adicionales respecto al transporte, en tales buques portagabarras, de mercancías peligrosas en bultos o de materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química.

19.2 Aplicabilidad

19.2.1 Las disposiciones de la presente sección se aplicarán a las gabarras de buque en las que se transporten mercancías peligrosas en bultos o materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, mientras tales gabarras se hallen a bordo de buques portagabarras o de buques transbordadores de gabarras.

19.2.2 Las disposiciones de la presente sección no serán aplicables a las gabarras de buque destinadas a ser transportadas a bordo de buques portagabarras mientras tales gabarras se utilicen independientemente del buque portagabarras.

19.2.3 Las gabarras utilizadas para el transporte de mercancías peligrosas en bultos, o de materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, a bordo de buques estarán convenientemente proyectadas y tendrán la resistencia adecuada para soportar los esfuerzos impuestos por las condiciones de servicio en que se las emplee, y deberán ser objeto de mantenimiento adecuado. Las gabarras de buque estarán aprobadas en conformidad con las prescripciones para certificación de una sociedad de clasificación reconocida o una organización aprobada por una autoridad competente de los países interesados y que actúe en nombre de ella.

19.2.4 Salvo en los casos en que en esta sección se indique lo contrario, todas las disposiciones establecidas para cada una de las sustancias incluidas en el presente Código serán igualmente aplicables al transporte de mercancías peligrosas en bultos o de materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, cuando dicho transporte se efectúe en gabarras de buque a bordo de buques portagabarras.

19.2.5 Las disposiciones de esta sección sólo serán aplicables a las gabarras de buque construidas de acero. Cuando esas gabarras de buque, incluidas sus tapas de escotilla, estén construidas con otros materiales, las mercancías peligrosas en bultos o las materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química únicamente se podrán transportar en las condiciones que especifique la autoridad competente.

19.3 Definiciones

A los efectos de esta sección regirán las definiciones indicadas a continuación.

19.3.1 *Gabarra de buque o gabarra*: nave independiente, sin propulsión propia, especialmente proyectada y equipada para ser izada con su carga y estibada a bordo de un buque portagabarras o de un buque transbordador de gabarras.

19.3.2 *Buque portagabarras*: buque especialmente proyectado y equipado para transportar gabarras de buque.

19.3.3 *Buque transbordador de gabarras*: buque especialmente proyectado y equipado para transbordar gabarras de buque a un buque portagabarras o desde éste.

19.3.4 *Cargar y descargar*: colocar la carga en una gabarra de buque y retirarla de la misma.

19.3.5 *Estiba*: a los efectos de esta sección, colocar una gabarra de buque a bordo de un buque portagabarras o de un buque transbordador de gabarras.

19.3.5.1 *En cubierta*: cualquier emplazamiento de estiba sobre la cubierta de Intemperie o por encima de ésta.

19.3.5.2 *Bajo cubierta*: cualquier emplazamiento de estiba debajo de la cubierta de Intemperie.

19.4 Embarques permitidos

19.4.1 Las mercancías peligrosas en bultos o las materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química sólo se podrán transportar en gabarras de buque a bordo de buques portagabarras si están embaladas o envasadas conforme a lo dispuesto en la sección 10 de la Introducción General, con las excepciones que se indican en los párrafos 19.4.2, 19.4.3 y 19.4.4 *infra*.

19.4.2 Las cisternas portátiles (contenedores cisterna) que contengan mercancías peligrosas líquidas a granel y sean transportadas en gabarras de buque satisfarán las disposiciones de la sección 13 de la Introducción General que sean aplicables.

19.4.3 Ciertas mercancías peligrosas secas expedidas a granel se podrán transportar en gabarras de buque, lo cual se indica en las fichas correspondientes.

19.4.4 Debido al riesgo particular que encierran, ciertos productos no podrán ser expedidos en gabarras de buque a bordo de buques portagabarras o sólo podrán serlo en las condiciones especificadas en el presente Código o por la autoridad competente interesada tras haber tomado debidamente en consideración las circunstancias del viaje proyectado.

19.5 Marcado, etiquetado y rotulación

19.5.1 Por lo que respecta a las prescripciones relativas a marcado, etiquetado y rotulación de bultos o de embalajes/envases para graneles que contengan mercancías peligrosas y que se transporten en gabarras de buque, véanse las secciones 7 y 8 de la Introducción General.

19.5.2 El marcado y la rotulación de los contenedores que se transporten en gabarras de buque se efectuarán de conformidad con lo prescrito en las secciones 7 y 8 de la Introducción General.

19.6 Embarque de la carga en la gabarra

19.6.1 Los bultos que contengan mercancías peligrosas, cisternas portátiles, contenedores y toda otra mercancía transportada en una gabarra de buque se estibarán de manera que queden convenientemente inmovilizados o adecuadamente ligados y sujetos para el viaje. Se cargarán de modo que el riesgo de dañar los propios bultos o los accesorios durante el transporte sea

- mínimo. Los accesorios de los bultos o de las cisternas portátiles (contenedores cisterna) estarán adecuadamente protegidos.
- 19.6.2 Habrá que satisfacer las disposiciones de la sección 9 de la Introducción General en lo relacionado con la documentación de mercancías peligrosas en bultos o de materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química
- 19.6.3 Las gabarras de buque en que hayan de cargarse mercancías peligrosas en bultos o materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química serán examinadas visualmente para ver si el casco o las tapas de escotilla están deteriorados de manera que vaya en detrimento de su estanquidad total. Si hay algo que indique un deterioro de este tipo no podrá utilizarse la gabarra de buque para el transporte de tales mercancías o materias, y no se efectuará el embarque de la carga.
- 19.6.4 Se examinarán también los bultos y no se cargará en ninguna gabarra de buque bulto alguno en el que se observen deterioros, fugas o filtraciones. Se cuidará de que de la superficie de los bultos se elimine todo exceso de agua, nieve, hielo u otra materia extraña antes de que se los cargue en una gabarra de buque.
- 19.6.5 Cuando las materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química se transporten en gabarras de buque, habrá que asegurarse de que, en todo momento, la carga va repartida de modo uniforme, enrasada debidamente y bien sujeta.
- 19.7 **Estiba de gabarras de buque**
- 19.7.1 La lista de mercancías peligrosas o el manifiesto especial (que se prescribe en la regla 5.3 del capítulo VII del Convenio Internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, y en la regla 4.3) del Anexo III del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78) y un plano de estiba indicarán con claridad cuáles son las gabarras de buque en que están cargadas las mercancías peligrosas en bultos o las materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, y su emplazamiento a bordo del buque. También figurará en la lista, el manifiesto o el plano de estiba, además de la descripción exigida por la mencionada regla, la cantidad total de cada una de las mercancías peligrosas en bultos o las materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química.
- 19.7.2 La estiba de gabarras de buque que transportan mercancías peligrosas en bultos, o materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, a bordo de buques portagabarras se efectuará con respecto a lo estipulado en la correspondiente ficha del presente Código para la sustancia que se transporte. Cuando en una gabarra de buque se carga más de una sustancia y las fichas correspondientes a esas sustancias indican emplazamientos de estiba diferentes (por ejemplo, algunas sustancias deben ser estibadas "en cubierta" y otras "bajo cubierta"), la gabarra de buque que contiene esas sustancias irá estibada "en cubierta".
- 19.7.3 **Precauciones generales para la estiba de sustancias perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR)**
- 19.7.3.1 Cuando se permita la estiba *en cubierta o bajo cubierta*, las gabarras que transporten sustancias contaminantes del mar se estibarán preferentemente bajo cubierta, a menos que la cubierta de Intemperie proporcione una protección equivalente.

- 19.7.3.2 Cuando se exija la estiba *en cubierta solamente*, y tratándose de tales gabarras, se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.
- 19.8 **Segregación**
- 19.8.1 Las prescripciones pertinentes figuran en la sección 15 de la Introducción General.
- 19.9 **Ventilación y condensación**
- 19.9.1 Las disposiciones relativas a ventilación establecidas para diversas sustancias o materias en el presente Código han de entenderse aplicables a la carga de la gabarra de buque en que se transportan tales sustancias o materias.
- 19.9.2 Se tomarán las medidas oportunas para asegurarse de que las gabarras de buque estibadas bajo cubierta y en las que van cargas que por su naturaleza peligrosa requieren ventilación están ventiladas en la medida necesaria.
- 19.9.3 Cuando se transporten en gabarras de buque sustancias de la Clase 4.3 o materias potencialmente peligrosas sólo a granel (PPG) que tengan propiedades análogas o estén sujetas a las mismas prescripciones de segregación, o sustancias que puedan experimentar un calentamiento espontáneo, se tendrá en cuenta la posibilidad de que se produzca una gran condensación sobre la superficie interior de esas gabarras. El grado de condensación dependerá del grado de humedad existente en el interior de la gabarra de buque cerrada y de las diferencias de temperatura registradas. El riesgo se reduce al mínimo si se mantiene bajo el contenido de humedad de los embalajes/envases y de los materiales de sujeción.
- 19.9.4 Cuando por cualquier motivo sea necesario abrir la tapa de escotilla de una gabarra de buque, se tendrán en cuenta la naturaleza del contenido de esa gabarra y la posibilidad de que alguna fuga haya causado una concentración peligrosa de vapores tóxicos o inflamables o haya acrecentado o reducido el contenido de oxígeno de la atmósfera interior.
- 19.9.5 Las gabarras de buque que contengan residuos de alguna carga peligrosa o las gabarras de buque que contengan embalajes o envases vacíos pero en los que aún hay residuos de alguna sustancia peligrosa deben satisfacer las mismas disposiciones que las gabarras en que está cargada esa sustancia misma.
- 19.10 **Protección contra incendios**
- 19.10.1 Las gabarras de buque en que estén cargadas cantidades importantes de mercancías peligrosas en bultos o materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química se estibarán lo más lejos posible de los espacios de alojamiento y de las zonas destinadas a fines náuticos.
- 19.10.2 Cuando se recomiende que un cargamento se mantenga lo más fresco posible, se entenderá que esta disposición se aplica a la gabarra de buque en su totalidad, a menos que se adopten otras medidas adecuadas.
- 19.10.3 Cuando haya mercancías peligrosas en bultos, o materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, cargadas en gabarras de buque a bordo de buques portagabarras que puedan proveer de sistemas fijos de lucha contra incendios o sistemas fijos de detección de incendios a cada gabarra, se cuidará de que esos sistemas estén conectados a las gabarras de buque y de que funcionen convenientemente.

INTRODUCCION GENERAL

- 19.10.4 Cuando haya mercancías peligrosas en bultos, o materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, cargadas en gabarras de buque a bordo de buques portagabarras dotados de sistemas fijos de extinción de incendios o sistemas fijos de detección de incendios instalados en cada una de las bodegas para gabarras, se cuidará de que los orificios de ventilación de las gabarras de buque estén abiertos para que, en caso de incendio, pueda penetrar en las gabarras el agente extintor.
- 19.10.4.1 Cuando se dota de conductos de ventilación a cada una de las gabarras de buque, se inmovilizarán los ventiladores al introducir el agente extintor en la bodega para que pueda penetrar en las gabarras de buque ese agente extintor.
- 19.11 **Sujeción de las gabarras***
- 19.11.1 Las gabarras de buque que transportan mercancías peligrosas en bultos, o materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, a bordo de buques portagabarras irán firmemente sujetas al buque con trincas u otros medios adecuados, para evitar el corrimiento de las gabarras de buque cuando el buque portagabarras esté navegando en mar encrespada.
- 19.12 Por los que respecta a las gabarras que contengan mercancías sólidas sometidas a fumigación, véase la sección 12.12.

* Véanse asimismo la resolución de la Asamblea de la OMI A.489(XII), de 19 de noviembre de 1981, sobre *Estiba y sujeción seguras de unidades de carga y de otros elementos relacionados con la carga en buques que no sean portacontenedores celulares*; la circular MSC/Circ.385, de 8 de enero de 1985, sobre *Disposiciones que se han de incluir en el Manual de sujeción de la carga que los buques han de llevar a bordo*; y la resolución A.533(13), de 17 de noviembre de 1983, sobre *Factores que han de tenerse en cuenta al examinar la estiba y la sujeción seguras de unidades de carga y de vehículos en los buques* (véase el Suplemento del presente Código).

INTRODUCCION GENERAL

20 ESTABILIDAD QUIMICA DE LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS

- 20.1 Debido a la naturaleza de su composición química, ciertas sustancias tienden a experimentar polimerización o a reaccionar de manera peligrosa en determinadas condiciones de temperatura o en contacto con un catalizador. Esa tendencia se puede atenuar adoptando condiciones especiales de transporte o agregando la cantidad necesaria de inhibidores o de estabilizadores químicos a la sustancia.
- 20.2 Habrá que asegurarse de que esas sustancias han sido suicientemente inhibidas o estabilizadas para que no pueda producirse ninguna reacción peligrosa durante el viaje proyectado. Cuando no se tenga esta seguridad se prohibirá el transporte de tales sustancias.
- 20.3 Cuando el contenido de cisternas portátiles tenga que transportarse en caliente deberá mantenerse la temperatura de transporte, a menos que se haya establecido que no puede haber inestabilidad de la sustancia al cristalizarse o solidificarse ésta por enfriamiento, lo cual puede ocurrir con algunas sustancias estabilizadas o inhibidas.

21 PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LA REGULACION DE LA TEMPERATURA

21.1 Preámbulo

21.1.1 En el caso de que la temperatura de ciertas sustancias (por ejemplo, peróxidos orgánicos, sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias afines) rebasa un nivel que sea característico de esas sustancias en la forma en que estén embaladas/envasadas para su transporte, podría producirse una descomposición autoacelerada de violencia tal vez comparable a la de una explosión. Para evitar esa descomposición será preciso regular la temperatura de la sustancia durante el transporte

21.1.2 Las prescripciones relativas a la regulación de temperatura de ciertas sustancias específicas se basan en el supuesto de que la temperatura en las proximidades inmediatas de la carga no excede de 55°C durante el transporte y de que este nivel se alcanza únicamente durante un tiempo relativamente corto, en cada periodo de 24 horas.

21.1.3 Cuando una sustancia que normalmente no exija regulación de temperatura se transporte en condiciones en que la temperatura pueda rebasar 55°C, se podrá exigir la regulación de la temperatura y, en tal caso, habrá que adoptar las medidas adecuadas.

21.2 Definiciones

21.2.1 *Temperatura de regulación* es la temperatura máxima a la que se pueden transportar determinadas sustancias (por ejemplo, peróxidos orgánicos, sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias afines) en condiciones de seguridad durante un amplio espacio de tiempo.

21.2.2 *Temperatura de emergencia* es la temperatura a la que habrá que adoptar medidas de emergencia.

21.2.3 *Temperatura de descomposición autoacelerada (TDA)** es la temperatura más baja a la que puede producirse la descomposición autoacelerada de una sustancia en el embalaje/envase que se utiliza para su transporte.

21.2.3.1 La relación entre la TDA y las temperaturas de regulación y de emergencia es la siguiente:

TDA	Temperatura de regulación	Temperatura de emergencia
Igual o inferior a 20°C	20°C por debajo de TDA	10°C por debajo de TDA
Superior a 20°C pero inferior a 35°C	15°C por debajo de TDA	10°C por debajo de TDA
Superior a 35°C	10°C por debajo de TDA	5°C por debajo de TDA

* La temperatura de descomposición autoacelerada (TDA) se determinará de conformidad con la última versión de las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Pruebas y criterios, de las Naciones Unidas.

21.3 Prescripciones generales

21.3.1 Las sustancias para las que se indica en las fichas respectivas la *temperatura de regulación* y la *temperatura de emergencia* deberán transportarse en condiciones de temperatura regulada de modo que en las proximidades inmediatas de la carga no se sobrepase la temperatura indicada.

21.3.2 La *temperatura efectiva de transporte* podrá ser inferior a la *temperatura de regulación*, pero deberá fijarse de modo que no haya una separación peligrosa de fases.

21.3.3 Si durante el transporte se rebasa la *temperatura de regulación* habrá que tomar medidas de urgencia, ya sea reparando el sistema frigorífico o bien aumentando la capacidad de refrigeración (por ejemplo, agregando refrigerantes líquidos o sólidos). En el caso de que no se pueda conseguir de nuevo la capacidad de refrigeración deseada habrá que iniciar los preparativos necesarios para la adopción de procedimientos de emergencia, tales como la posible eliminación de la carga, verificando al mismo tiempo con frecuencia la temperatura.

21.4 Métodos de regulación de la temperatura

21.4.1 La idoneidad de los medios con los que se cuente para establecer la temperatura de regulación durante el transporte dependerá de diversos factores, entre los que habrá que considerar los siguientes:

- .1 la(s) temperatura(s) de regulación de la(s) sustancia(s) que se vaya(n) a transportar;
- .2 la diferencia entre la temperatura de regulación y las condiciones previstas de la temperatura ambiente;
- .3 la eficacia del aislamiento térmico de la unidad de transporte de carga. El coeficiente total de termotransferencia no deberá exceder de 0,4 W/m² K para los contenedores y de 0,6 W/m² K para las cisternas;
- .4 la duración del viaje.

21.4.2 Los métodos apropiados para evitar que se rebasa la temperatura de regulación son, en orden de creciente capacidad, los siguientes:

- .1 *aislamiento térmico* - a condición de que la temperatura inicial de las sustancias quede a un nivel bastante más bajo que el de la temperatura de regulación;
- .2 *aislamiento térmico y sistema de refrigeración* - a condición de que:
 - 2.1 se lleve una cantidad adecuada de refrigerante no inflamable (por ejemplo nitrógeno líquido o dióxido de carbono sólido), que dé un margen de seguridad en previsión de retrasos;
 - 2.2 no se utilicen como refrigerantes ni el oxígeno líquido ni el aire líquido;
 - 2.3 se mantenga un efecto de refrigeración uniforme incluso cuando se haya consumido la mayor parte del refrigerante; y
 - 2.4 se indique, mediante un letrero de advertencia colocado en la(s) puerta(s), la necesidad de ventilar la unidad de transporte antes de entrar en ella.
- .3 *sistema sencillo de refrigeración mecánica* - a condición de que la unidad esté aislada térmicamente y de que en el compartimiento de refrigeración se utilicen accesorios eléctricos antideflagrantes para evitar la ignición de vapores inflamables desprendidos por las sustancias;

- 4 una combinación de sistema de refrigeración mecánica y sistema de refrigerante, a condición de que:
 - 4.1 los dos sistemas sean independientes el uno del otro; y
 - 4.2 se cumpla con lo prescrito en 21.4.2.2 y 21.4.2.3.
- 5 sistema doble de refrigeración mecánica, a condición de que:
 - 5.1 aparte de que se utilice una unidad integral de suministro de energía, los dos sistemas sean independientes el uno del otro;
 - 5.2 cada sistema por sí solo pueda mantener una adecuada regulación de la temperatura; y
 - 5.3 en el compartimento refrigerante se utilicen accesorios eléctricos antideflagrantes para evitar la ignición de los vapores inflamables desprendidos por las sustancias.
- 21.4.3 Se tendrá fácil acceso en condiciones de seguridad al equipo de refrigeración y a sus mandos, y todas las conexiones eléctricas serán resistentes a la intemperie. Dentro de la unidad de transporte la temperatura deberá ser objeto de medición continua. La medición se efectuará en el espacio vacío de la unidad utilizando dos dispositivos de medición independientes entre sí. El tipo y el lugar de los dispositivos de medición se elegirán de manera que sus resultados sean representativos de la temperatura efectiva de la carga. Por lo menos una de las dos mediciones se registrará de manera tal que los cambios de temperatura sean fácilmente detectables
- 21.4.4 Si las sustancias se transportan a una temperatura de regulación inferior a +25°C, la unidad de transporte irá provista de una alarma óptica y acústica, dispuesta de manera que entre en funcionamiento a una temperatura nunca superior a la de regulación. Los dispositivos de alarma funcionarán independientemente del suministro de energía del sistema de refrigeración.
- 21.4.5 Cuando el equipo de refrigeración funcione con suministro eléctrico de la unidad de transporte habrá que asegurarse de que se dispone de los enchufes de conexión adecuados. Estos enchufes serán de envuelta IP 56 de conformidad con la *Publicación 529 de la CEI**, y la instalación se ajustará a las prescripciones de la regla 54 del capítulo II-2 del SOLAS, en su forma enmendada.
- 21.5 **Prescripciones especiales para las sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias afines (Clase 4.1) y peróxidos orgánicos (Clase 5.2)**
- 21.5.1 Por lo que se refiere a las sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias afines (Clase 4.1) comprendidas en los N^{os} ONU 3231 y 3232 y a los peróxidos orgánicos (Clase 5.2) comprendidos en los N^{os} ONU 3111 y 3112, habrá que emplear alguno de los siguientes métodos de regulación de temperatura descritos en 21.4.2:
 - 1 los métodos mencionados en 21.4.2.4 ó 21.4.2.5; o
 - 2 el método mencionado en 21.4.2.3 cuando la temperatura ambiente máxima prevista durante el transporte sea inferior en 10°C, como mínimo, a la temperatura de regulación.
- 21.5.2 Por los que se respecta a las sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias afines (Clase 4.1) comprendidas en los N^{os} ONU 3233 y 3240 y a los peróxidos orgánicos (Clase 5.2) comprendidos en los N^{os} ONU 3113 a 3120, habrá que emplear alguno de los métodos indicados a continuación:

* Véanse las Recomendaciones publicadas por la *Comisión Electrotécnica Internacional (CEI)* y, en particular, la *Publicación 529 - Classification of degrees of Protection provided by Enclosures* (Clasificación de los distintos grados de protección que ofrecen las envueltas).

- 1 los métodos mencionados en 21.4.2.4 ó 21.4.2.5;
- 2 el método mencionado en 21.4.2.3, cuando la temperatura ambiente máxima prevista durante el transporte no exceda en más de 10°C la temperatura de regulación; o
- 3 en el caso de los viajes internacionales cortos únicamente (véase 13.202.13 de la *Introducción General*), los métodos mencionados en 21.4.2.1. y 21.4.2.2 cuando la temperatura ambiente máxima prevista durante el transporte sea como mínimo 10°C inferior a la temperatura de regulación.
- 21.6 **Prescripciones especiales para los vehículos que se transporten a bordo de los buques.**
- 21.6.1 Los vehículos provistos de sistemas de aislamiento, refrigeración y refrigeración mecánica tendrán que ajustarse a lo dispuesto en 21.4 y 21.5. Además, el equipo de refrigeración de un vehículo refrigerado mecánicamente podrá funcionar independientemente del motor que accione el vehículo.
- 21.7 **Dispensas**
- 21.7.1 En ciertas condiciones de transporte, tales como viajes cortos o temperaturas ambiente bajas, la autoridad competente interesada podrá especificar que las disposiciones relativas a la regulación de temperatura sean menos rigurosas o que se pueda prescindir de la refrigeración artificial.
- 21.8 **Prescripciones operacionales**
- 21.8.1 La estiba de la carga se efectuará de modo que, si la eliminación de dicha carga fuera necesaria en el mar, los bultos o la unidad de transporte cerrada podrán echarse al mar* con un margen de seguridad razonable.
- 21.8.2 El sistema de refrigeración será objeto de una inspección minuciosa y de una prueba antes de que se efectúe la arrumazón de la carga en la unidad de transporte, a fin de tener la seguridad de que todos sus componentes funcionan debidamente.
- 21.8.3 Cuando una unidad de transporte vaya a cargarse con bultos que contengan sustancias cuyas temperaturas de regulación sean diferentes, todos los bultos serán refrigerados previamente para evitar que se sobrepase la temperatura de regulación inferior.
 - 21.8.3.1 En el caso de que sustancias que no exijan regulación de temperatura se transporten en la misma unidad de transporte que las sustancias que van a temperatura regulada, los bultos que contengan sustancias que necesiten refrigeración se estibarán de modo que queden fácilmente accesibles desde la(s) puerta(s) de la unidad de transporte.
 - 21.8.3.2 Si la unidad de transporte lleva sustancias cuyas temperaturas de regulación sean diferentes, las sustancias que tengan la temperatura de regulación más baja se arrumarán en el lugar más fácil de alcanzar desde la puerta o las puertas de la unidad de transporte.

* Véase 23.7 de la *Introducción General*. Véase asimismo *Procedimientos de Notificación* (Suplemento del presente Código).

INTRODUCCION GENERAL

- 21.8.3.3 La puerta o las puertas se deberán poder abrir con facilidad para sacar los bultos en caso de emergencia. Habrá que indicar al transportista el lugar en que van arrumadas las distintas sustancias dentro de la unidad. La carga irá sujeta de modo que los bultos no puedan caerse al abrir las puertas. Los bultos irán estibados de manera que circule suficiente aire por toda la carga.
- 21.8.4 El capitán dispondrá de un manual de instrucciones del sistema de refrigeración, de los procedimientos que se habrán de seguir en el caso de no poder mantenerse la regulación de temperatura y de las instrucciones para la supervisión periódica de las temperaturas de funcionamiento. En el caso de los sistemas indicados en 21.4.2.3 y 21.4.2.4 convendrá llevar un juego de repuestos indispensables que pueden utilizarse en casos de emergencia si falla el sistema de refrigeración durante el transporte.
- 21.8.5 La temperatura (véase 21.4.3) se comprobará a intervalos regulares (por lo menos una vez cada cuatro a seis horas) y se anotarán los resultados obtenidos.
- 21.8.6 Es posible que ciertas sustancias no puedan ser transportadas con arreglo a las prescripciones antedichas. En tales casos, habrá que facilitar a las autoridades competentes interesadas información pormenorizada acerca del método de transporte propuesto, para que emitan su juicio al respecto.

INTRODUCCION GENERAL

22 APROBACION POR LA AUTORIDAD COMPETENTE

- 22.1 Las aprobaciones, los permisos y los certificados expedidos por la autoridad competente o por un organismo autorizado por dicha autoridad y bajo la responsabilidad de ésta serán reconocidos por otros países cuando en el presente Código se haga referencia a la expedición de esos documentos.
- 22.2 Tales aprobaciones, permisos o certificados deberán satisfacer al menos lo siguiente:
- .1 las prescripciones del Convenio Internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada;
 - .2 las prescripciones del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78); y
 - .3 las normas del presente Código.
- 22.3 Las direcciones a que se podrán enviar en cada país las solicitudes de información sobre aprobaciones de la autoridad competente figuran en el apéndice de esta sección, que se actualizará mediante publicación de listas revisadas (véanse la circular MSC.2/Circ.34 y las revisiones de la misma).

**LISTA DE NOMBRES Y DIRECCIONES DE LAS
OFICINAS DE LAS AUTORIDADES NACIONALES
COMPETENTES DESIGNADAS***

ALEMANIA

Ministry of Transport
Postfach 200100
Robert-Schuman-Platz 1
D-5300 Bonn 2
Alemania

Tel.: + 49 228 300 0 ó Extensión 300
+ 49 228 300 2433
+ 49 228 300 2435

Télex: 885700 BMV D
Telefax: + 49 228 300 3428
+ 49 228 300 3429

*Institución designada para la prueba y certificación
de embalajes/envases:*
Bundesanstalt für Materialforschung
und -prüfung (BAM)
Unter den Eichen
1000 Berlin 45
Alemania

ARABIA SAUDITA

Port Authority Saudi Arabia
Civil Defence
Riyadh
Arabia Saudita

Tel.: + 966 1 464 9477

ARGELIA

Ministère des Transports
Direction de la Marine Marchande
119 rue Didouche Mourad
Argel
Argelia

Tel.: + 213 260 61 46
Télex: 66063 DGAF DZ

* Por lo que respecta a las autoridades nacionales competentes encargadas de la aprobación y las autorizaciones relativas al transporte de materiales radiactivos, véase asimismo la Lista de autoridades nacionales competentes del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

La información concreta sobre las aprobaciones de bultos concedidas por los Estados Miembros para el transporte de materiales radiactivos puede obtenerse de la autoridad competente expedidora. El OIEA mantiene una base de datos (PACKTRAM) sobre los certificados válidos de aprobación de bultos expedidos por los Estados Miembros que permite responder a las preguntas de tipo técnico y administrativo que se hagan con respecto a tales aprobaciones. Se publica un informe anual en forma de documento técnico titulado "Directory of National Competent Authorities' Approval Certificates for Package Design and Shipment of Radioactive Material". Para solicitar información dirigirse a: Division of Nuclear Safety, International Atomic Energy Agency, P.O. Box 100, A-1400 Viena, AUSTRIA.

CODIGO IMDG - PAGINA 0174 (sigue pagina 0174a)
Enm. 27-94

ARGENTINA

Prefectura Naval Argentina (Argentine Coast Guard)
Dirección de Policía de Seguridad de la Navegación
Departamento de Contaminación y Mercancías
Peligrosas
Avda. Eduardo Madero 235, 4° piso, Oficina 4.15
Buenos Aires (1106)
República Argentina

Tel.: + 54 1 314 1633

Telefax: + 54 1 314 5750
+ 54 1 314 2876
Télex: 18581 PREFEC AR

*Institución designada para la prueba y certificación
de embalajes/envases:*

Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)
Av. General Paz entre Albarillos
y Av. de los Constituyentes
Miguelete - Prov. de Buenos Aires
República Argentina

Tel.: + 54 1 755 6161
+ 54 1 755 6212
+ 54 1 755 6314

AUSTRALIA

Oficina Central (Administración):
Chief Executive
Australian Maritime Safety Authority (AMSA)
P.O. Box 1108
Belconnen ACT 2616
Australia

Tel.: + 61 6 279 5039

Telefax: + 61 6 279 5813

Oficinas estatales y territoriales:
Survey Manager
Australian Maritime Safety Authority
8th Floor
363 Adelaide Street
Brisbane QLD 4000
Australia

Tel.: + 61 7 835 3600

P.O. Box 10001
Adelaide Street
Brisbane QLD 4001
Australia

Telefax: + 61 7 832 1202

Marine Surveyor
Australian Maritime Safety Authority
139-143 Hartley Street
Bungalow
Cairns QLD 4870
Australia

Tel.: + 61 70 35 4699

P.O. Box 899
Cairns QLD 4870
Australia

Telefax: + 61 70 35 4137

CODIGO IMDG - PAGINA 0174a (sigue página 0174b)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

**AUSTRALIA
(cont.)**

Marine Surveyor
Australian Maritime Safety Authority
Suite 4
Kempton Arcade
148 Auckland Street
Gladstone QLD 4680
Australia
Tel.: + 61 79 72 3766

P.O. Box 297
Gladstone QLD 4680
Australia

Telefax: + 61 79 72 3841

Marine Surveyor
Australian Maritime Safety Authority
Canegrower's Building
120 Wood Street
Mackay QLD 4740
Australia
Tel.: + 61 79 57 6644

P.O. Box 117
Mackay QLD 4740
Australia

Telefax: + 61 79 57 8450

Survey Manager
Australian Maritime Safety Authority
Level 3
66 Wentworth Street
Surry Hills NSW 2012
Australia
Tel.: + 61 2 282 0777

P.O. Box K405
Haymarket NSW 2001
Australia

Telefax: + 61 2 282 0750

Senior Marine Surveyor
Australian Maritime Safety Authority
Level 2
8 Denison Street
Hamilton NSW 2303
Australia
Tel.: + 61 49 61 2997

P.O. Box 2147
Dangar NSW 2309
Australia

Telefax: + 61 49 61 2694

Senior Marine Surveyor
Australian Maritime Safety Authority
ANZ/CML Building
Suite 1A, Level 5
223 Crown Street
Wollongong NSW 2500
Australia
Tel.: + 61 42 26 5457

P.O. Box 1176
Wollongong NSW 2500
Australia

Telefax: + 61 42 26 5455

Survey Manager
Australian Maritime Safety Authority
2nd Floor, Building 3
6 Riverside Quay
South Melbourne VIC 3205
Australia
Tel.: + 61 3 685 5777

P.O. Box 272
World Trade Centre
VIC 3205
Australia

Telefax: + 61 3 685 5700

CODIGO IMDG - PAGINA 0174b (sigue página 0174c)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

**AUSTRALIA
(cont.)**

Marine Surveyor
Australian Maritime Safety Authority
Suite 23
Curragbeg House
243 Latrobe Terrace
Geelong VIC 3220
Australia
Tel.: + 61 52 22 2052
+ 61 52 22 2157

Telefax: + 61 52 22 2052

Senior Marine Surveyor
Australian Maritime Safety Authority
1st Floor
35 Oldaker Street
Devonport TAS 7310
Australia
Tel.: + 61 04 24 1597

P.O. Box 260
Devonport TAS 7310
Australia

Telefax: + 61 04 24 8009

Senior Marine Surveyor
Australian Maritime Safety Authority
215 Victoria Road
Largs Bay SA 5016
Australia
Tel.: + 61 8 49 4077

Telefax: + 61 8 49 3444

Marine Surveyor
Australian Maritime Safety Authority
Lot 1658
Coonawarra Road
Winnelle NT 0820
Australia
Tel.: + 61 89 84 4344

P.O. Box 562
Darwin NT 0801
Australia

Telefax: + 61 89 84 3784

Survey Manager
Australian Maritime Safety Authority
3rd Floor
22 Queen Street
Fremantle WA 6160
Australia
Tel.: + 61 9 430 2100

P.O. Box 1332
Fremantle WA 6160
Australia

Telefax: + 61 9 430 4757

Marine Surveyor
Australian Maritime Safety Authority
Suite 4
Ansett Building
Wedge Street
Port Hedland WA 6721
Australia
Tel.: + 61 91 73 2598

P.O. Box 179
Port Hedland WA 6721
Australia

Telefax: + 61 91 73 2887

CODIGO IMDG - PAGINA 0174c (sigue página 0174d)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

AUSTRALIA
(cont.)

Senior Marine Surveyor
Australian Maritime Safety Authority
P.O. Box 860
Karratha WA 6714
Australia
Tel.: + 61 91 85 2640

Telefax: + 61 91 44 2023

BAHAMAS

Bahamas High Commission
Maritime Division
Ministry of Transport
10 Chesterfield Street
GE-Londres W1X 8AH
Reino Unido
Tel.: + 44 171 493 5515

Telefax: + 44 171 491 0587
Télex: 892617 BAHREG G

BELGICA

Oficina Central:
Ministry of Communications
Belgian Marine Administration
104 rue d'Arlon
1040 Bruselas
Bélgica
Tel.: + 32 2 233 12 11

Telefax: + 32 2 230 30 02
Télex: 61880 VERTRA B

Oficina de Amberes:
Zeevaar:inspektie
Tavernierkaai 3
Loodsgebouw
2000 Antwerpen
Bélgica
Tel.: + 32 2 222 08 11

Telefax: + 32 3 233 67 60
Télex: 35028 MARPOL B

Oficina de Ostend:
Zeevaartinspectie
Sir Winston Churchillkaai 2
8400 Oostende
Bélgica
Tel.: + 32 59 70 77 01

Telefax: + 32 59 70 36 05
Télex: 82125 LOODSW B

CODIGO IMDG - PAGINA 0174d (sigue página 0174e)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

BRASIL

Directoria de Portos e Costas
Departamento do Material da Marinha Mercante
(DPC-20)
Rua 1° de março, 118 16°andar
200100 Rio de Janeiro RJ
Brasil
Tel.: + 55 21 253 7386

Telefax: + 55 21 216 5194
+ 55 21 216 5202
+ 55 21 216 5207
+ 55 21 216 5216
+ 55 21 216 5217

BULGARIA

Oficina central:
State Shipping Inspectorate
Ministry of Transport
Léovski Str. 9/11
1000 Sofia
Bulgaria
Tel.: + 359 2 88 55 29

Departamentos:
1. State Shipping Inspectorate
Chervenoermejski Blvd. 1
Varna
Bulgaria
Tel.: + 359 52 2 54 09

2. State Shipping Inspectorate
Burgas - port
Burgas
Bulgaria
Tel. + 359 56 4 31 40

CANADA

The Chairman
Board of Steamship Inspection
Canadian Coast Guard
Canada Building
344 Slater Street
Ottawa
Ontario K1A 0N7
Canada
Tel.: + 1 613 991 3143

Telefax: + 613 993 8196
Télex: 0533128 COASTGUARD OTT

CODIGO IMDG - PAGINA 0174e (sigue página 0174f)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

CROACIA Ministry of Maritime Affairs, Transport
and Communication
Marine Safety Division
Zagreb
Prisavlje 14
Croacia
Tel.: + 385 41 615 966 Telefax: + 385 41 615 968

Prueba y certificación de embalajes/envases:
Adriainspekt
Rijeka
Ciottina 17/b
Croacia
Tel.: + 385 51 511 133 Telefax: + 385 51 36 176

CHILE Dirección General del Territorio Marítimo y
de Marina Mercante
División operaciones
Oficina Seguridad Portuaria
Errázuriz N° 537
Valparaíso
Chile
Tel.: + 56 32 258091 Telefax: + 56 32 252539
Télex: 230602 DGTM CL
330461 DGTM CK

CHINA The Bureau of Harbour Superintendency
of the People's Republic of China
10 Fu Xing Road
Beijing 100845
China
Tel.: + 86 1 3260674 Telefax: + 86 1 3264025
Télex: 222258 CMSAR CN

DINAMARCA Danish Maritime Authority
P.O. Box 2605
Vermundsgade 38C
2100 Copenhagen Ø
Dinamarca
Tel.: + 45 39 271515 Télex: 31 141 sofart dk
Telegramas: Soefart Telefax: + 45 39 271516
Teletex: 119204 Soefart DK

CODIGO IMDG - PAGINA 0174f (sigue página 0174g)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

DINAMARCA *Institución designada para la prueba*
y certificación de embalajes/envases:
Emballage og Transportinstituttet (E.T.I)
Dansk Teknologisk Institut
Ernballage og Transportinstituttet
Gregersensvej
2630 Tåstrup
Dinamarca

ECUADOR Dirección General de la Marina Mercante
y del Litoral
P.O. Box 7412
Guayaquil
Ecuador
Tel.: + 593 4 526 760 Telefax: + 593 4 324 246
Télex: 04 3325 DIGMER ED

ESPAÑA Dirección General de la Marina Mercante
Ruiz de Alarcón N° 1
28014 Madrid
España
Tel.: + 34 1 580 1464 (Horario de oficina) Telefax: + 34-1-521 9510
+ 34 1 580 1465 (Horario de oficina) Télex: 41210 (SAMAD E)
+ 34 1 521 7943 (24 horas) 41224 (SAMAD E)

ESTADOS UNIDOS U.S. Department of Transportation
U.S. Coast Guard (C-MTH-1)
2100 Second Street SW
Washington, D.C. 20593-0001
U.S.A.
Tel.: + 1 202 267 1577 Telefax: + 1 202 267 4816
+ 1 202 267 1217 Télex: 892427

US Department of Transportation
Research and Special Programs Administration
International Standards Coordinator (DHM-5)
400 Seventh Street SW
Washington, D.C. 20590-0001
Estados Unidos
Tel.: + 1 202 366 0656 Telefax: + 1 202 366 5713

ESTONIA Estonian National Maritime Board
13 Tartu Road
EEOO 01Tallinn
Estonia
Tel.: + 372 2 430454 Telex: 173913 EVA SU

CODIGO IMDG - PAGINA 0174g (sigue página 0174h)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

FILIPINAS Philippine Ports Authority
Port of Manila
Safety Staff
P.A. 193, Port Area
Manila, 2803
Filipinas
Tel.: + 63 22 47 34 41 al 49

FINLANDIA Board of Navigation
P.O. Box 158
00141 Helsinki
Finlandia
Tel.: + 358 0 18081
Telefax: + 358 0 1808500
Télex: 121471

*Institución designada para la certificación
de embalajes/envases:*
Technical Inspection Centre
P.o. Box 204
00181 Helsinki
Finlandia

FRANCIA Ministère délégué chargé de la mer
Direction des Ports et de la
Navigation Maritimes
Bureau du controle des navires
3 Place de Fontenoy
75700 Paris
Francia
Tel.: + 33 1 44 49 86 49
Telefax: + 33 1 44 49 86 40
Télex: 250823 F MIMER

GAMBIA The Managing Director
Gambia Ports Authority
Banjul
The Gambia
Tel.: + 220 27266
Telefax: + 220 27268
Télex: 2235 GAMPORTS GV

GRECIA Ministry of Mercantile Marine
Safety of Navigation Division
Section B
150 Gr. Lambraki Av.
185 18 El Pireo
Grecia
Tel.: + 30 4174480
Telefax: + 30 1 4112500
Télex: 212022
212239 YEN GR

CODIGO IMDG - PAGINA 0174h (sigue página 0174i)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

INDIA The Directorate General of Shipping
Jahz Bhawan
Walchand Hirachand Marg
Bombay - 400 001
India
Tel.: + 91 22 263651
Télex: DEGESHIP 2813 -
BOMBAY

*Institución designada para la prueba y certificación
de embalajes/envases:*
Indian Institute of Packaging
Bombay
Madras
Calcutta

IRAN Ports and Shipping Organization
751 Enghelab Ave.
Teherán
Irán
Tel.: + 98 21 837041 al 49
Télex: 212271 BNDR-IR

IRLANDA The Chief Surveyor
Marine Survey Office
Department of the Marine
26/27 Eden Quay
Dublín 1
República de Irlanda
Tel.: + 353 187 44900
+ 353 187 22045
+ 353 187 43325
Telefax: + 353 872 4491
Télex: 33358 MSO EI

ISLANDIA Directorate of Shipping
Hringbraut 121
P.O. Box 7200
127 Reykjavik
Islandia
Tel.: + 354 1 25844
Telefax: + 354 1 29835
Télex: 2307 ISINFO

ISRAEL Technical Services Department
Shipping and Ports Administration
102 Haatzmaut Rd.
Haifa
Israel
Tel.: + 972 4 535640
Télex: 46632

ITALIA Ministero della Marina Mercantile
Viale Asia-eur
00144 Roma
Italia
Tel.: + 39 6 5908
Télex: 612153 MIMERC I

CODIGO IMDG - PAGINA 0174i (sigue página 0174j)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

PAISFS BAJOS

Directorate-General
Shipping and Maritime Affairs

Dirección Postal:
P.O. Box 5817
2280 HV Rijswijk
Países Bajos

Oficina:
Bordewijkstraat 4
2288 EB Rijswijk
Países Bajos
Tel.: + 31 70 39 55 555

Telefax: + 31 70 39 96 274
Télex: 31040 DGSM NL

Sociedades de clasificación que han sido designadas como organismos de inspección competentes para la aprobación, aceptación y demás actividades relacionadas con las cisternas portátiles, los contenedores cisterna y los camiones cisterna que se matriculen en los Países Bajos:

Lloyd's Register of Shipping
Bureau Veritas
Germanischer Lloyd
Det Norske Veritas
American Bureau of Shipping
Registro Italiano Navale
Nippon Kaiji Kyokai

PAKISTAN

Mercantile Marine Department
70/4, Timber Hard
N.M. Reclamation
Keamari, Post Box N° 4534
Karachi
Pakistán

Tel.: + 92 21 270117
+ 92 21 270118
+ 92 21 270119
+ 92 21 270289

Télex: 2733 NSC KAR
2833
2683
2765

PANAMA

Dirección General Consular y Naves
Apartado Postal 5245
Panamá 5
República de Panamá

**PAPUA NUEVA
GUINEA**

First Assistant Secretary
Department of Transport
Division of Marine
P.O. Box 457
Konedobu,
Papua Nueva Guinea (PNG)
Tel.: + 675 211866

Télex: 22203

CODIGO IMDG - PAGINA 0174I (sigue página 0174m)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

PERU

Dirección General de Capitanías y Guardacostas
102 de Nieto
Plaza Grao
Callao 1
Perú

Tel.: + 54 14 29 7278
+ 54 14 29 4692

Telefax: + 51 14 653908
Télex: 26071 PE DICAPI

Empresa Nacional de Puertos S.A.
Av. Guardia Chalaca

Tel.: + 51 14 654280
+ 51 290355

Telefax: + 51 14 658415
Télex: 26010

POLONIA

Department of Maritime and Inland Waters
Administration
ul. Chalubińskiego 4/6
00-928 Warszawa
Polonia

Tel.: + 48 2 6 211 448

Telefax: + 48 2 6 288 515
Télex: 816651 PKP PL

Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases:

Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Opakowań
ul. Konstancińska 11
02-942 Warszawa
Polonia

Tel.: + 48 22 42 20 11

Telefax: + 48 22 42 23 03
Télex: 812473

Sociedades de clasificación:

Para los contenedores CSC:
Polski Rejestr Statków
al. Gen. J. Hallera 126
80-416 Gdańsk
Polonia

Tel.: + 48 58 41 20 68
+ 48 58 41 20 69
+ 48 58 41 64 82

Telefax: + 48 58 31 66 36
Télex: 512373 PRS PL
512952 PRS PL

PORTUGAL

Direcção-Geral de Navegação e dos
Transportes Marítimos
Praça Luis de Camoos, 22 - 2º Dto
1200 Lisboa
Portugal

Tel.: + 351 1 373821

Telefax: + 351 1 373826
Télex: 16753-SEMM PO

CODIGO IMDG - PAGINA 0174m (sigue página 0174n)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

<p>SUECIA (cont.)</p>	<p>Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases: Swedish National Testing and Research Institute Materials and Mechanics Box 587 S-501 15 BORØS Suecia</p>	
<p>SUIZA</p>	<p>Office suisse de la navigation maritime Elisabethenstrasse 31 CH-4002 Basel Suiza</p>	<p>Tel.: + 41 61 287 14 44 Telefax: + 41 61 287 15 70 Télex: 965514 SSU CH</p>
<p>TAILANDIA</p>	<p>Ministry of Transport and Communications Ratchadamnoen-Nok Avenue Bangkok 10100 Tailandia</p>	<p>Tel.: + 66 2 2813422 Telefax: + 66 2 2801714 Telex: 70000 MINCOM TH</p>
<p>URUGUAY</p>	<p>Prefectura del Puerto de Montevideo Rambla 25 de Agosto de 1825 S/N Montevideo Uruguay</p>	<p>Tel.: + 598 2 960123 + 598 2 960022 Télex: 23929 COMAPRE-UY</p>
<p>VANUATU</p>	<p>Commissioner of Maritime Affairs Private Mail Bag 023 Port Vila República de Vanuatu</p>	<p>Tel.: + 678 22247 Telefax: + 678 22242</p>
<p>Miembro asociado</p>		
<p>HONG KONG</p>	<p>The Director of Marine Marine Department Harbour Building 38 Pier Road Hong Kong</p>	<p>Tel.: + 852 3085 Télex: 64553 MARHQ/HX</p>

CODIGO IMDG - PAGINA 0174p (sigue página 0175)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

23 CONTAMINANTES DEL MAR

- 23.1 Generalidades
- 23.1.1 Las sustancias contaminantes del mar se transportarán con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III, en su forma enmendada, del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78). Tales sustancias, materias o artículos se identifican en las fichas correspondientes mediante la expresión "[CONTAMINANTE DEL MAR]". Cuando se sospeche que una sustancia, una materia o un artículo posee propiedades a las que se aplica la definición de contaminante del mar o contaminante fuerte del mar pero no esté identificada como tal en el presente Código, tal sustancia, materia o artículo podrá transportarse como un contaminante del mar o contaminante fuerte del mar de conformidad con lo dispuesto en esta sección. Todos los datos pertinentes se presentarán al GESAMP*, según proceda.
- 23.1.2 Las sustancias, los artículos o las materias identificados como contaminantes del mar pero que no entrañan ningún otro riesgo se incluyen en los apéndices de las fichas correspondientes a las SUSTANCIAS SOLIDAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3077, o a las SUSTANCIAS LIQUIDAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3082, que figuran en la Clase 9. En estos apéndices no se incluyen las soluciones, las mezclas o los isómeros a que se hace referencia en 23.2.3 y 23.2.4.
- 23.1.3 Ciertos contaminantes del mar tienen un potencial de contaminación extremo** y se identifican como contaminantes fuertes del mar en las fichas correspondientes.
- 23.1.4 Ciertos contaminantes del mar o contaminantes fuertes del mar se identificarán únicamente en el Índice General asignándoles una entrada correspondiente a grupos de sustancias N.E.P. o una entrada genérica de las Clases 1 a 8 aunque no estén enumerados en tales fichas.
- 23.1.5 Otros contaminantes del mar o contaminantes fuertes del mar estarán identificados únicamente en el Índice General. A estos contaminantes del mar o contaminantes fuertes del mar no se les asignarán entradas correspondientes a grupos de sustancias N.E.P. o entradas genéricas. Tales contaminantes del mar o contaminantes fuertes del mar podrán tener propiedades de las Clases 1 a 8 y deberán clasificarse en consecuencia. Una sustancia que no se ajuste a los criterios definitorios para dichas Clases se ofrecerá para su transporte como SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3077, o como SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3082, en fichas de la Clase 9

* Se hace referencia al Grupo mixto de expertos OMI/FAO/UNESCO/OMM/OMS/OIEA/Naciones Unidas/PNUMA sobre los aspectos científicos de la contaminación de las aguas del mar.

** Se considera que una sustancia tiene un potencial de contaminación extremo si:
- es bioacumulable en grado apreciable y se sabe que origina un riesgo para la vida acuática o para la salud del hombre (Índice de peligrosidad "+" en la columna A) y es sumamente tóxica para la vida acuática (Índice de peligrosidad "4" en la columna B); o
- tiene una toxicidad sumamente alta para la vida acuática, lo cual se define por una CL₅₀/96 hora de 0,01 ppm o inferior.

Véanse asimismo las directrices para determinar si las sustancias que se transportan en bultos son perjudiciales, que figuran en el apéndice del Anexo III del MARPOL 73/78, en su forma enmendada, y que se reproducen en la sección 2 de la Introducción General.

CODIGO IMDG - PAGINA 0175
Enm. 27-94

23.1.6 Con la aprobación de la autoridad competente, las sustancias, las materias o los artículos que se identifiquen como contaminantes del mar en el presente Código pero que, de acuerdo con los perfiles de peligrosidad revisados del GESAMP no se ajusten ya a los criterios para que se los identifique como contaminantes fuertes del mar, no precisarán ser transportados de conformidad con las disposiciones del presente Código aplicables a los contaminantes del mar.

23.2 **Soluciones, mezclas e isómeros**

23.2.1 Se considera contaminante del mar toda solución o toda mezcla que contenga un 10% o más de uno o varios contaminantes del mar.

23.2.2 Se considera contaminante del mar toda solución o toda mezcla que contenga un 1% o más de uno o varios contaminantes del mar.

23.2.3 Toda solución o toda mezcla que no responda a los criterios definitorios de las Clases 1 a 8, pero que satisfaga los criterios para reconocer los contaminantes del mar según lo indicado en 23.2.1 ó 23.2.2, será presentada para el transporte ya como SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., o como SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., de conformidad con lo dispuesto bajo estas dos denominaciones en las fichas que figuran en la Clase 9, incluso si no aparece su nombre en los apéndices de estas fichas.

23.2.4 Todo isómero de una sustancia identificada como contaminante del mar y comprendida en una denominación genérica de las Clases 1 a 8, que no responda a los criterios definitorios de alguna de estas Clases, será presentado para el transporte ya como SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., o como SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., de conformidad con lo dispuesto bajo estas dos denominaciones en las fichas que figuran en la Clase 9, incluso si no aparece su nombre en los apéndices de estas fichas.

23.3 **Documentación**

23.3.1 En la subsección 9.3 de la sección 9 de la Introducción General se estipula la información básica que, con respecto a cada sustancia, materia o artículo que se presente para el transporte, deberá figurar en los documentos de transporte que prepare el expedidor.

23.3.2 Las sustancias contaminantes del mar sólo podrán presentarse para el transporte identificándolas con el nombre de expedición indicado en la ficha correspondiente. La sustancia tendrá que ser identificada, además, como CONTAMINANTE DEL MAR en los documentos de transporte. Siempre que una sustancia contaminante del mar se describa en la declaración de embarque con una denominación correspondiente a entradas genéricas o grupos de sustancias N.E.P., habrá que identificarla por medio de su nombre químico reconocido, el cual figurará entre paréntesis. Los plaguicidas o los preparados plaguicidas que sean contaminantes del mar se presentarán para el transporte con la denominación apropiada para ese plaguicida (véase Cuadro de plaguicidas en la Clase 6.1), denominación que irá complementada con el nombre y el porcentaje del ingrediente activo, entre paréntesis, del plaguicida de que se trate. Ejemplos de tales casos:

ACROLEINA INHIBIDA, Clase 6.1, N° ONU 1092, G.E.I (3) CONTAMINANTE DEL MAR

LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P., (etanol y dodecilfenol), Clase 3.2, N° ONU 1993, G.E. II CONTAMINANTE DEL MAR

COMPUESTO DE CADMIO (cloruro de cadmio), Clase 6.1, N° ONU 2570, G.E. I, II o III CONTAMINANTE DEL MAR

PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, N.E.P., (aldrin 19%), Clase 6.1, N° ONU 2761, G.E. III, CONTAMINANTE DEL MAR

SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., (carbofenotión 1,5%), Clase 9, N° ONU 3082, G.E. III, CONTAMINANTE DEL MAR

SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., (naftenato cálcico), Clase 9, N° ONU 3077, G.E. III, CONTAMINANTE DEL MAR

23.4 **Embalajes/envases**

23.4.1 Toda sustancia contaminante del mar únicamente se presentará para el transporte en embalajes/envases que sean resistentes a los efectos adversos de la inmersión en el agua.

23.4.2 Los embalajes/envases destinados a contener sustancias sólidas contaminantes de mar serán hidrófugos o tendrán una contención eficaz, tal como un forro, una envoltura exterior o cualquier otra barrera apropiada que sea hidrorresistente.

23.5 **Marcado**

23.5.1 Los bultos que contengan sustancias contaminantes del mar irán marcados de forma duradera con la marca de contaminante del mar indicada a continuación.



23.5.2 La marca se hará en color que contraste con el del embalaje/envase o si es adhesiva, en blanco y negro.

23.5.3 En el caso de bultos, los lados de la marca triangular serán de 100 mm como mínimo, excepto cuando se trate de bultos que, debido a su tamaño, solamente puedan llevar marcas más pequeñas. En el caso de las unidades de transporte, esta dimensión no será inferior a 250 mm.

23.5.4 La marca de contaminante del mar se colocará o se estarcirá junto a la etiqueta o las etiquetas de mercancías peligrosas o, cuando no haya etiqueta, en un lugar apropiado.

23.5.5 Las prescripciones de marcado para contaminantes del mar que figuran en las secciones 7 y 8 de la Introducción General no serán aplicables a:

- .1 los bultos que contengan contaminantes del mar en embalajes/envases interiores cuyo contenido sea de:
 - 5 l o menos de sustancias líquidas; o
 - 5 kg o menos de sustancias sólidas; ni a

INTRODUCCION GENERAL

- 2 los bultos que contengan contaminantes fuertes del mar en embalajes/envases interiores cuyo contenido sea de:
- 0,5 l o menos de sustancias líquidas; o
 - 500 g o menos de sustancias sólidas.

Sin embargo, las marcas de contaminantes del mar se colocarán en las superficies exteriores de las unidades de transporte o de las unidades de carga en las que vayan arrumados tales bultos.

23.6 Estiba

23.6.1 Las sustancias contaminantes del mar irán debidamente estibadas y alianzadas a fin de reducir al mínimo los riesgos que puedan entrañar para el medio marino, sin que por ello se menoscabe la seguridad del buque y de las personas a bordo.

23.6.2 Cuando se permita la estiba *en cubierta o bajo cubierta* se dará preferencia a la estiba bajo cubierta a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.

23.6.3 Cuando se exija la estiba *en cubierta solamente*, se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.

23.7 Notificación de sucesos

23.7.1 La notificación de sucesos relacionados con sustancias contaminantes del mar está regulada por el Protocolo I, en su forma enmendada, del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), el cual entró en vigor el 6 de abril de 1987. Con objeto de complementar las prescripciones del Protocolo I, la OMI ha elaborado directrices para informar acerca de sucesos relacionados con sustancias perjudiciales*.

23.7.2 En caso de pérdida o posibilidad de pérdida por caída al mar, desde el buque, de bultos que contengan sustancias contaminantes del mar, el capitán u otra persona a cuyo cargo esté el buque de que se trate informará al Estado ribereño más próximo de los pormenores de tal pérdida o posibilidad de pérdida, dondequiera que se produzca, por el canal de telecomunicaciones más rápido disponible y con la máxima prioridad.

23.8 Directrices para determinar si las sustancias que se transportan en bultos son perjudiciales

A efectos del Anexo III del MARPOL, son perjudiciales las sustancias a las que se aplique uno cualquiera de los siguientes criterios:

- sustancias bioacumulables en una medida apreciable, que crean riesgos conocidos para la vida acuática o para la salud del hombre (índice de peligrosidad "+" en la columna A**); o

* Véanse los *Procedimientos de notificación*, que figuran en el Suplemento del presente Código.

** Véase la lista refundida de perfiles de peligrosidad, preparada por el Grupo mixto de expertos OMI/FAO/UNESCO/OMM/OMS/OIEA/NACIONES UNIDAS/PNUMA sobre los aspectos científicos de la contaminación de las aguas del mar (GESAMP) y que la Organización distribuye cada año mediante circulares del Subcomité de Graneles Químicos a todos los Estados Miembros de la OMI.

INTRODUCCION GENERAL

- sustancias bioacumulables con riesgos concomitantes para los organismos acuáticos o para la salud del hombre, pero cuya retención es corta, del orden de una semana a lo sumo (índice de peligrosidad "Z" en la columna A*); o
- sustancias que pueden macular los alimentos de origen marino (índice de peligrosidad "T" en la columna A*); o
- sustancias sumamente tóxicas para la vida acuática, lo cual se define por una $CL_{50}/96 h^{**}$ inferior a 1 ppm (índice de peligrosidad "4" en la columna B*).

Anexo III - MARPOL 73/78				
Perfiles de peligrosidad del GESAMP				
A	B	C	D	E
+				
Z				
T				
	4			

* Véase la lista refundida de perfiles de peligrosidad, preparada por el Grupo mixto de expertos OMI/FAO/UNESCO/OMM/OMS/OIEA/NACIONES UNIDAS/PNUMA sobre los aspectos científicos de la contaminación de las aguas del mar (GESAMP) y que la Organización distribuye cada año mediante circulares del Subcomité de Graneles Químicos a todos los Estados Miembros de la OMI.

** La concentración de una sustancia que, en un tiempo especificado (generalmente 96 horas) mate al 50% del grupo de organismos de ensayo expuesto. Esta CL_{50} se expresa a menudo en mg/l (partes por millón (ppm)).

24 TRANSPORTE DE MATERIAS SOLIDAS A GRANEL QUE ENCIERRAN RIESGOS DE NATURALEZA QUIMICA

24.1 Generalidades

24.1.1 Las materias sólidas transportadas a granel que, a causa de su naturaleza o de sus propiedades químicas, puedan presentar un riesgo mientras se transportan quedan enumeradas en el apéndice B del Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel (Código de cargas a granel)*. Si estas materias están también clasificadas como mercancías peligrosas, las fichas que les corresponden en el presente Código incluyen una referencia al Código de Cargas a Granel.

24.1.2 Una carga sólida a granel es una materia no líquida ni gaseosa que se embarca directamente en los espacios de carga de un buque sin ningún elemento intermedio de contención. Se incluye aquí la materia embarcada en una gabarra a bordo de un buque portagabarras.

24.1.3 La información que figura en el apéndice B del Código de cargas a granel no es exhaustiva. Por consiguiente, antes de efectuar el embarque, será esencial obtener información válida en ese momento acerca de las propiedades físicas y químicas de las materias que vayan a expedirse. Todo buque que transporte materias a granel que puedan ser clasificadas conforme a lo dispuesto en la parte A del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, pero que no estén enumeradas en el Código de cargas a granel, tendrá que llevar a bordo documentación que atestigüe que la autoridad competente del puerto de carga aprueba ese transporte.

24.1.4 En los casos en que se exija consultar a una autoridad competente antes de efectuar el embarque de materias a granel, será igualmente importante consultar a las autoridades del puerto de descarga acerca de las prescripciones que pueda haber en vigor.

24.1.5 Cuando así se exija, antes del embarque de la carga deberán consultarse la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA)* y las fichas de emergencia correspondientes a las materias transportadas en forma sólida a granel que figuran en el apéndice E del Código de cargas a granel, y toda esta información tendrá que estar disponible a fines de consulta siempre que se transporten dichas cargas.

24.1.6 Algunas de las materias enumeradas no presentan riesgos importantes cuando se transportan en bultos. Sin embargo, cuando se transportan a granel entrañan riesgos lo bastante grandes como para exigir las precauciones especiales que se prescriben en sus respectivas fichas, enumeradas en el apéndice B. Estas materias, caracterizadas como "Materias potencialmente peligrosas sólo a granel" (PPG), son las siguientes:

Materia	Nº CG**
- Brea en bolitas, brea de hulla en bolitas, brea en lápices	050
- Cal (viva) (óxido de calcio, cal viva dolomítica)	030
- Carbón	110
- Carbón vegetal	005

* Véase el Suplemento del presente Código.
 ** Número del Código de Cargas a Granel.

Materia	Nº CG
- Coque de petróleo calcinado o no calcinado	040
- Desechos orgánicos (Detritos orgánicos (que contengan como mínimo un 8% de humedad) Desechos orgánicos amoniacales sin tratar (que contengan como mínimo un 7% de humedad)) Abonos a base de desechos orgánicos (que contengan como mínimo un 8% de humedad)	065
- Espatofluor (fluoruro de calcio)	025
- Forrofosforo (incluye briquetas)	020
- Ferrosilicio, con un contenido del 25% al 30% de silicio, o del 90% o más de silicio (Incluye briquetas)	022
- Hierro obtenido por reducción directa (HRD)	015, 016
- Madera, astillas de	075
- Madera, pellets de pulpa de	080
- Magnesita (viva) (magnesita ligeramente quemada) (magnesita calcinada, magnesita cáustica calcinada)	032
- Pirita calcinada (ceniza piritosa, ceniza voladora)	003
- Serrín	055
- Silicomanganeso	060
- Sulfuros metálicos, concentrados de	035
- Vanadio, mineral de	070

INTRODUCCION GENERAL

25 TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS SOLIDAS EN EMBALAJES/ENVASES PARA GRANELES Y CISTERNAS PORTATILES

25.1 Generalidades

25.1.1 Ciertas sustancias y materias sólidas clasificadas como mercancías peligrosas podrán transportarse en embalajes/envases para graneles (contenedores, vehículos de carretera o ferrocarril) y cisternas portátiles, siempre que así se indique en la ficha correspondiente. Las mercancías peligrosas sólidas se considerarán mercancías peligrosas en bultos cuando se carguen directamente en embalajes/envases para graneles o en cisternas portátiles sin ningún elemento intermedio de contención. En tales casos, se dará pleno cumplimiento a las prescripciones pertinentes del presente Código.

25.1.2 Algunas materias sólidas (véase 24.1.6 de la Introducción General) no presentan riesgos apreciables cuando se transportan en bultos. Estas materias no quedan comprendidas en las fichas del presente Código y, a menos que se especifique otra cosa*, no habrá que observar prescripciones especiales cuando se las transporte en embalajes/envases para graneles o en cisternas portátiles.

25.1.3 Cuando las fichas correspondientes lo autoricen, las materias sólidas a granel se podrán transportar en contenedores cerrados o en vehículos, de carretera o ferrocarril, cerrados y que tengan un armazón metálico (el piso de madera no tamizante es aceptable) o una cisterna portátil.

25.1.4 El transporte de ciertas sustancias y materias sólidas peligrosas se autoriza en cisternas portátiles tal como se indica en las fichas correspondientes, o tal como autorice la autoridad competente. Las sustancias y materias sólidas peligrosas que pueden transportarse en RIG metálicos también podrán transportarse en cisternas portátiles. Las cisternas portátiles serán al menos del Tipo 2 tal como se definen éstas en la sección 13.1.2.14 de la Introducción General, aunque el equipo de servicio puede ser de otro modo aprobado por la autoridad competente interesada.

25.1.5 Los vehículos tendrán que cumplir con las prescripciones establecidas por las autoridades competentes encargadas del transporte por tierra de materias a granel, y ser considerados aceptables por éstas.

25.1.6 El marcado y la rotulación de los embalajes/envases para graneles o las cisternas portátiles que contengan mercancías peligrosas sólidas a granel, o residuos de éstas, se efectuarán de conformidad con lo prescrito en las secciones 7 y 8 de la Introducción General.

25.1.7 Las prescripciones de carácter general relativas a la estiba y segregación de mercancías peligrosas transportadas en embalajes/envases para graneles y cisternas portátiles son idénticas a las estipuladas para otros bultos y figuran en las secciones 14 y 15 de la Introducción General.

25.2 Prescripciones especiales

25.2.1 Materias sólidas a granel de la Clase 4.3

25.2.1.1 Estas materias se transportarán en embalajes/envases para graneles cuyas aberturas, utilizadas para las operaciones de carga y descarga, se puedan cerrar de manera estanca.

* En la actualidad no hay especificadas "prescripciones especiales".

INTRODUCCION GENERAL

25.2.2 Materias sólidas a granel de la Clase 5.1

25.2.2.1 Los contenedores y vehículos se construirán o adaptarán de un modo tal que las materias no puedan entrar en contacto con madera ni con ninguna otra materia combustible.

25.2.3 Materias sólidas a granel de la Clase 8

25.2.3.1 Estas materias se transportarán en embalajes/envases para graneles cuyas aberturas, utilizadas para las operaciones de carga y descarga, se puedan cerrar de manera estanca.

25.2.3.2 Los embalajes/envases para graneles se construirán o adaptarán de un modo tal que las materias no puedan penetrar por los revestimientos del piso de madera o puedan entrar en contacto con aquellas partes de los embalajes/envases que puedan ser afectadas adversamente por las materias o los residuos de éstas.

26 RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG)

Preámbulo

- 1 En esta sección se establecen las prescripciones generales, específicas y especiales aplicables a todos los tipos de RIG.
- 2 Las autoridades competentes interesadas podrán considerar la aprobación de RIG y equipo de servicio de éstos que no se ajusten estrictamente a las prescripciones que aquí se formulan. A fin de tener en cuenta el progreso de la ciencia y la tecnología, las autoridades competentes interesadas podrán considerar la adopción de otras medidas siempre que éstas ofrezcan, durante la utilización de los recipientes, un grado de seguridad por lo menos equivalente al exigido en estas prescripciones, por cuanto se refiere a la compatibilidad del recipiente con las sustancias que en él se transporten, y deparen una resistencia al impacto, a la carga y al fuego equivalente o superior a la que aquí se prescribe.
- 3 Se dará la protección secundaria especificada en el párrafo 4 *infra* a las sustancias y materias que se transporten por mar en RIG, indicadas a continuación:
- .1 sustancias líquidas que se transporten en RIG metálicos, de plástico rígido o compuestos; y
 - .2 sustancias y materias sólidas que se ajusten a los criterios establecidos para el Grupo de embalaje/envase II y que se transporten en RIG flexibles, de cartón o de madera.
- 4 La protección secundaria se podrá conseguir mediante la arrumazón de los RIG en contenedores o en vehículos. Tales contenedores o vehículos tendrán paredes o barreras rígidas cuya altura sea como mínimo la del RIG. En el caso de ciertas sustancias y materias, se especifica la utilización de un contenedor o un vehículo cerrados. Los certificados de arrumazón de los contenedores o las declaraciones para vehículos se rellenarán de conformidad con lo dispuesto en las subsecciones 12.3 ó 17.7, según proceda, de la Introducción General.
- 5 Las materias peligrosas, excepto en el caso de los materiales de la Clase 7, que figuran en el apéndice B del *Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel* (Código de Cargas a Granel) podrán transportarse en RIG sin protección secundaria.
- 6 Las sustancias y materias peligrosas sólidas que pueden transportarse en RIG metálicos también podrán ir en cisternas portátiles (véase la sección 13 de la Introducción General).
- 7 Los criterios para determinar las sustancias y materias que no pueden transportarse en RIG figuran en los anexos de las subsecciones pertinentes donde se incluyen las prescripciones específicas.
- 8 En el apéndice 1 figura la lista de sustancias líquidas y en el apéndice 2 la lista de sustancias y materias sólidas que pueden transportarse en RIG. En tales listas también se incluyen las prescripciones especiales que modifican o complementan las prescripciones generales y específicas para cada sustancia o materia y tipo o categoría de RIG. Los apéndices necesitarán ser actualizados de vez en cuando a la luz del progreso de la técnica y de la experiencia, y con el fin de incluir nuevas sustancias y materias en las listas.
- 9 La autoridad competente del país de origen podrá conceder aprobaciones provisionales para el envío de sustancias no enumeradas en el apéndice 1 o en el apéndice 2 de esta sección y a las cuales ya se les haya asignado números ONU teniendo en cuenta los criterios aplicables a las sustancias que no pueden transportarse en RIG. La aprobación acompañará al envío de que se

trate y contendrá al menos la información normalmente incluida en la lista de sustancias, así como las condiciones con arreglo a las cuales se deberá transportar tal sustancia. La aprobación contendrá una nota en la que se indique que la autoridad competente ha adoptado las medidas adecuadas a fin de incluir la sustancia pertinente en el apéndice 1 ó 2 de la sección 26.

26.1 PRESCRIPCIONES GENERALES APLICABLES A TODOS LOS TIPOS DE RIG

26.1.1 Las prescripciones de esta sección son aplicables a los recipientes intermedios para graneles (RIG) destinados al transporte de ciertas sustancias y materias peligrosas que figuran en las listas de los apéndices 1 y 2 de esta sección.

26.1.1.2 Estas prescripciones figuran en varias subsecciones. La subsección 26.1 es aplicable a todos los tipos de RIG. Las siguientes subsecciones contienen las prescripciones especiales para cada tipo de RIG y, como anexo, el resumen de los criterios para determinar las sustancias y materias que *no pueden* transportarse en RIG.

26.1.1.3 La construcción, el equipo, el procedimiento de prueba, el marcado y la utilización de los RIG tendrán que haber sido aceptados por la autoridad competente del país en que se aprueben tales RIG.

26.1.2 Definición y clave para designar los distintos tipos de RIG

26.1.2.1 Definición

Los *recipientes intermedios para graneles* (RIG) son embalajes/envases portátiles, rígidos, semirrígidos* o flexibles, distintos de los que se especifican en el Anexo I del presente código.

.1 tienen una capacidad:

.1.1 no superior a 3 m³ (3 000 l) para sólidos y líquidos de los grupos de embalaje/envase II y III;

.1.2 no superior a 1,5 m³ para sólidos del grupo de embalaje/envase I que se transporten en RIG flexibles, de plástico rígido, de materiales compuestos, de cartón o de madera;

.1.3 no superior a 3 m³ para sólidos del grupo de embalaje/envase I cuando se transporten en RIG de metal;

.2 proyectado para la manipulación mecánica; y

.3 que pueda resistir los esfuerzos ejercidos en las operaciones de manipulación y transporte, lo cual se determina mediante pruebas.

Notas: 1. Los RIG que se ajusten a las prescripciones de esta sección no se consideran cisternas portátiles.

2. Las cisternas portátiles que se ajusten a las prescripciones de la sección 13 de la Introducción General no se consideran RIG.

* Las prescripciones para este tipo de RIG aún no se han elaborado.

INTRODUCCION GENERAL

26.1.2.2 Clave para designar los distintos tipos de RIG (clave del RIG)

26.1.2.2.1 La clave del RIG se compone de:

- .1 dos números arábigos como se indica en a);
- .2 una o varias letras mayúsculas como se indica en b);
- .3 seguidas, cuando se especifique en una subsección particular, de un número arábigo que indique la categoría del RIG; y a continuación
- .4 una letra mayúscula que indique el Grupo de embalaje/envase para el cual ha sido aceptado el modelo prototipo:
 - X para los grupos de embalaje/envase I, II y III;
 - Y para los grupos de embalaje/envase II y III; o
 - Z para el grupo de embalaje/envase III únicamente.

a)

Tipo	Sustancias sólidas, descargadas		Sustancias líquidas
	por gravedad	a una presión superior a 10 kPa	
Rígido	11	21	31
Flexible	13	-	-

b) A Acero (todos los tipos y tratamientos de superficie)

B Aluminio

C Madera natural

D Madera contrachapada

F Madera reconstituida

G Cartón

H Materia plástica

L Textil

M Papel de varias hojas

N Metal (distinto del acero y del aluminio)

26.1.2.2.2 Para un RIG compuesto se utilizarán dos letras mayúsculas en caracteres latinos, que se colocarán consecutivamente en el segundo lugar de la clave. La primera indicará el material de que esté constituido el receptáculo interior del RIG, y la segunda, el del embalaje/envase exterior de éste.

CODIGO IMDG - PAGINA 0186
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

26.1.3 Prescripciones generales relativas a la construcción

26.1.3.1 Los RIG deberán ser resistentes al deterioro que puede causar el medio ambiente exterior, o estar adecuadamente protegidos de éste.

26.1.3.2 La construcción y los cierres de los RIG deben ser tales que no pueda producirse ninguna fuga o pérdida del contenido en las condiciones normales de transporte.

26.1.3.3 Los RIG y sus cierres se fabricarán con materiales que sean compatibles con las sustancias contenidas, o estarán protegidos interiormente, de modo que estos materiales no puedan:

- .1 ser atacados por el contenido de manera que su utilización resulte peligrosa;
- .2 provocar una reacción o descomposición del contenido o, debido al contacto del contenido con el recipiente, formar compuestos perjudiciales o peligrosos.

26.1.3.4 Las juntas obturadoras, si las hubiere, serán de un material inatacable por el contenido del RIG.

26.1.3.5 El equipo de servicio estará colocado o protegido de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de escape del contenido en el caso de que se produzca algún deterioro durante las operaciones de manipulación y transporte.

26.1.3.6 Los RIG, sus dispositivos de sujeción y su equipo de servicio y estructural estarán proyectados de modo que resistan, sin que se produzca pérdida del contenido, la presión interna de éste y los esfuerzos resultantes de las operaciones normales de manipulación y transporte. Los RIG que tengan que estibarse en pilas estarán proyectados para ese fin. Todos los elementos de los dispositivos de izada, elevación y de sujeción tendrán resistencia suficiente para que no sufran grave deformación ni desperfecto en las condiciones normales de manipulación y transporte, y estarán emplazados de manera que no se produzcan esfuerzos excesivos en ninguna parte del RIG.

26.1.3.7 Cuando el RIG consista en un cuerpo y un bastidor exterior, deberá estar construido de manera que:

- .1 el cuerpo no roce contra el bastidor de modo que pueda resultar dañado;
- .2 el cuerpo permanezca dentro del bastidor en todo momento; y
- .3 los elementos del equipo vayan sujetos de modo que no puedan resultar dañados si los acoplamientos entre el cuerpo y el bastidor permiten expansión o movimiento relativos.

26.1.3.8 Si el recipiente está provisto de una válvula de descarga por la parte inferior, esta válvula será tal que pueda enclavarse en la posición de cierre, y todo el dispositivo de descarga estará debidamente protegido contra daños. Las válvulas con cierre de palanca serán de un tipo que pueda enclavarse para evitar su apertura accidental, y la posición de apertura y la de cierre serán fáciles de distinguir. En los RIG destinados al transporte de líquidos, la apertura de descarga también deberá tener un segundo mecanismo de cierre, por ejemplo, una brida ciega o un dispositivo equivalente.

26.1.3.9 Cada uno de los RIG tendrá las condiciones necesarias para superar las correspondientes pruebas de idoneidad.

CODIGO IMDG - PAGINA 0187
Enm. 27-94

26.1.4 Pruebas y certificación

26.1.4.1 Garantía de calidad

26.1.4.1.1 Los RIG deberán ser proyectados, fabricados y sometidos a prueba con arreglo a un programa de garantía de calidad que a juicio de la autoridad competente sea satisfactorio, a fin de garantizar que cada RIG cumple con las prescripciones de la presente subsección y de cualquier otra subsección que le sea aplicable.

26.1.4.2 Prescripciones relativas a las pruebas

26.1.4.2.1 Antes de que se comience a utilizar un RIG, el modelo correspondiente tendrá que haber superado diversas pruebas. Un modelo de RIG se define con arreglo a su diseño, dimensiones y material y espesor, tipo de construcción y medios de llenado y descarga, pero puede presentar variantes en cuanto al tratamiento de superficie; en ese modelo también quedan comprendidos los RIG que sólo difieran de él por sus dimensiones exteriores más reducidas.

26.1.4.2.2 Las pruebas se llevarán a cabo con RIG listos para el transporte. Los RIG se llenarán en la forma indicada en la subsección pertinente. Las sustancias que hayan de transportarse en ellos podrán sustituirse por otras, salvo que tal sustitución suponga desvirtuar los resultados de las pruebas. En el caso de sustancias sólidas, si se emplea una sustancia de sustitución, ésta deberá tener las mismas características físicas (masa, tamaño de grano, etc.) que la sustancia que se ha de transportar. Se permitirá utilizar cargas adicionales, tales como sacos de granalla de plomo, para obtener la masa total exigida para el bulto, a condición de que tales cargas se coloquen de modo que no afecten el resultado de la prueba.

26.1.4.2.3 En las pruebas de caída para líquidos, la sustancia sustitutiva será de densidad relativa y viscosidad semejantes a las de la sustancia que se ha de transportar. En tales pruebas podrá emplearse también el agua, con las condiciones siguientes:

- .1 cuando la densidad relativa de las sustancias que se han de transportar no sea superior a 1,2, la altura de caída será la indicada en las subsecciones correspondientes a los diversos tipos de RIG; o
- .2 cuando la densidad relativa de las sustancias que se han de transportar sea superior a 1,2, la altura de caída se calculará sobre la base de la densidad relativa (d) de la sustancia que se ha de transportar, redondeando al cifra al primer decimal, es decir:

Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
d x 1,5 m	d x 1,0 m	d x 0,67 m

26.1.4.2.4 Todos los RIG destinados a contener líquidos deberán superar una prueba de estanquidad adecuada y cumplir con los niveles adecuados prescritos en las subsecciones correspondientes a los diversos tipos de RIG:

- .1 antes de utilizarlos por primera vez para el transporte; y
- .2 tras cualquier reparación de que hayan sido objeto, antes de que se utilicen de nuevo para el transporte.

No es necesario instalar los cierres de los RIG para someterlos a esta prueba. Se podrá someter el receptáculo interior de los RIG compuestos a la prueba sin el embalaje/envase exterior, a condición de que este hecho no afecte a los resultados de la prueba.

26.1.4.2.5 La autoridad competente podrá exigir en cualquier momento que se le demuestre, mediante las pruebas a que se refiere la presente sección, que los RIG satisfacen las prescripciones relativas a las pruebas del modelo.

26.1.4.3 Certificación

26.1.4.3.1 Con respecto a cada modelo de RIG, se expedirá un certificado y una marca (como en 26.1.5) en el que se declare que el modelo, incluido su equipo, satisface las prescripciones relativas a las pruebas.

26.1.4.3.2 Se redactará y se facilitará a los usuarios del RIG un informe sobre las pruebas que contenga, por los meros, la siguiente información:

- .1 nombre y dirección de las instalaciones de prueba;
- .2 nombre y dirección del solicitante (si procede);
- .3 una identificación individual del informe de pruebas;
- .4 fecha del informe de pruebas;
- .5 fabricante del RIG;
- .6 descripción del tipo de proyecto del RIG (por ejemplo, sus dimensiones, materiales, cierres, espesor, etc.), incluido el método de fabricación (por ejemplo, moldeo por insuflación de aire comprimido), que puede incluir planos y/o fotografía(s);
- .7 capacidad máxima;
- .8 características de los contenidos en las pruebas, por ejemplo, la viscosidad y la densidad relativa en el caso de los líquidos y el tamaño de las partículas en el caso de los sólidos;
- .9 descripción y resultado de las pruebas;
- .10 en el informe de las pruebas deberá figurar la firma, el nombre y el cargo del firmante.

26.1.4.3.3 El informe de pruebas contendrá una declaración de que el RIG preparado para el transporte ha sido sometido a pruebas de conformidad con las correspondientes disposiciones de la sección 26 y de que la utilización de otros métodos de embalaje/envase o de otros componentes podrían invalidarlo. Se facilitará un ejemplar del informe de pruebas a la autoridad competente.

26.1.5 Marcado aplicable a todos los tipos de RIG

26.1.5.1 Marcado principal

26.1.5.1.1 Todo RIG que se fabrique y haya de ser utilizado con arreglo a estas disposiciones deberá llevar marcas duraderas y legibles que indiquen:

- .1 La señal convencional de embalaje/envase de las Naciones Unidas:



En el caso de los RIG metálicos que lleven marcas estampadas o grabadas se podrá utilizar como señal las letras "UN".

INTRODUCCION GENERAL

- .2 La clave que designa el tipo de RIG con arreglo a 26.1.2.2.1.
- .3 Una letra mayúscula que designe el Grupo de embalaje/envase para el que se ha concedido aprobación al modelo:
 - X para los Grupos de embalaje/envase I, II y III (RIG para sólidos únicamente);
 - Y para los Grupos de embalaje/envase II y III; o
 - Z para el Grupo de embalaje/envase III únicamente;
- .4 El mes y el año (las dos últimas cifras) de fabricación;
- .5 El Estado que autoriza la colocación de las marcas, es decir, las letras distintivas que ese Estado utiliza para los vehículos a motor en el tráfico internacional;
- .6 El nombre o símbolo del fabricante y cualquier otra marca de identificación del RIG especificada por la autoridad competente;
- .7 La carga de la prueba de apilamiento, en kg. En el caso de los RIG no concebidos para estibarse en pilas, habrá que indicar la cifra "0";
- .8 La masa bruta máxima admisible o, en el caso de los RIG flexibles, la carga máxima admisible, en kg.

26.1.5.1.2 El mercado principal arriba descrito deberá aplicarse en el mismo orden en que figuran los apartados .1 a .8 precedentes. El marcado adicional que se prescribe en 26.1.5.2 y cualquier otro marcado que autorice una autoridad competente deberán permitir, en todo caso, la correcta identificación de los distintos elementos de la marca.

26.1.5.1.3 Ejemplos de marcado



11A/Y/02 89/
NL/...* 007/5500/1500

En el caso de un RIG destinado al transporte de sustancias sólidas descargadas, por ejemplo, por gravedad y hecho de acero, para sustancias adscritas a los Grupos de embalaje/envase II y III, fabricado en febrero de 1989, autorizado por los Países Bajos, fabricado por ...* (nombre del fabricante) y de un modelo al que la autoridad competente ha asignado el número de serie 007, la carga de prueba de apilamiento, la masa bruta máxima admisible en kg.



13H3/Z/03 89/
F/...* 1713/0/500

En el caso de un RIG flexible destinado al transporte de sustancias sólidas y hecho de plástico con forro. No concebido para ser estibado en pilas.



31H1/Y/04 89/
GB/...* 9099/10800/1200

En el caso de un RIG de plástico rígido destinado al transporte de sustancias líquidas y hecho de plástico con equipo estructural que soporta la carga de apilamiento.

CODIGO IMDG - PAGINA 0190
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL



31HA1/Y/05 89/
D/...* 1683/10800/1200

En el caso de un RIG compuesto destinado al transporte de sustancias líquidas, dotado de un receptáculo interior de plástico rígido y una envoltura exterior de acero.



11C/X/01 93/
S/...* 9876/3000/910

En el caso de RIG de madera con un forro interior y autorizado para sólidos del grupo de embalaje/envase I, II o III.



11G/Z/06 89/
I/...* 962/0/500

En el caso de un RIG de cartón. No concebido para ser estibado en pilas.



11D/Y/07 89/
E/...* 261/3240/600

En el caso de un RIG de madera contrachapada con forro interior.

26.1.5.2 *Markado adicional*

Véanse las prescripciones específicas que figuran en las subsecciones pertinentes.

26.1.5.3 *Conformidad con el modelo*

26.1.5.3.1 El marcado indica que los RIG corresponden a un modelo que ha superado las pruebas, y que se han cumplido las prescripciones a que se hace referencia en el certificado.

26.1.6 *Prescripciones operacionales*

26.1.6.1 Antes de ser llenado y presentado para el transporte, todo RIG será inspeccionado para verificar que no presenta deterioros de corrosión, de contaminación o de otro tipo, así como para comprobar el correcto funcionamiento de cualquier equipo de servicio. No podrá seguir utilizándose ningún RIG en el que se observen indicios de que, con relación al modelo sometido a las pruebas, su resistencia ha disminuido, a menos que sea reparado de tal manera que pueda resistir las pruebas de modelo.

26.1.6.2 Cuando se llenen los RIG con líquidos, se dejará espacio vacío suficiente para tener la seguridad de que, a la temperatura media de 50°C de la masa, no se llene el recipiente en más del 98% de su capacidad en agua.

CODIGO IMDG - PAGINA 0191
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nota: Para una temperatura distinta, el grado máximo de llenado podrá determinarse del modo siguiente:

$$\text{Grado de llenado} = \frac{98}{1 + \alpha(50 - t_f)} \% \text{ de la capacidad del RIG}$$

En esta fórmula α representa el coeficiente medio de expansión cúbica de la sustancia líquida entre 15°C y 50°C; esto es, para un aumento máximo de temperatura de 35°C, α se calcula según la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

en la que d_{15} y d_{50} son las densidades relativas del líquido a 15°C y a 50°C y t_f la temperatura media del líquido en el momento del llenado.

- 26.1.6.3 Cuando dos o más dispositivos de cierre vayan montados en serie, habrá que cerrar primeramente el que esté más próximo a la sustancia que se transporte.
- 26.1.6.4 Durante el transporte, el RIG no deberá llevar adherido a su exterior ningún residuo peligroso.
- 26.1.6.5 Todo RIG vacío que haya sido previamente utilizado para transportar sustancias peligrosas y que no haya sido limpiado estará sujeto a las prescripciones de la presente sección aplicables al RIG lleno, a menos que se hayan tomado las medidas adecuadas para eliminar todo riesgo.
- 26.1.6.6 Cuando los RIG se utilicen para el transporte de líquidos cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 61°C v.c. (en vaso cerrado) o sustancias en polvo que puedan provocar explosiones de polvo, se tomarán medidas para evitar una descarga electrostática peligrosa.
- 26.1.6.7 Los RIG que se utilicen para sólidos que puedan licuarse a temperaturas que pudieran darse durante el transporte podrán contener también dichas sustancias en estado líquido.
- 26.1.7 **Marcado y etiquetado**
- 26.1.7.1 El marcado del nombre de expedición (nombre técnico correcto) y el etiquetado de un RIG que contenga una sustancia peligrosa se harán de conformidad con lo prescrito en las secciones 7 y 8 de la Introducción General.
- 26.1.8 **Estiba**
- 26.1.8.1 Los RIG se estibarán de conformidad con lo dispuesto en la sección 14 de la Introducción General y con las prescripciones relativas a estiba que figuren en las fichas correspondientes de las sustancias que se vayan a transportar.
- 26.1.8.2 Durante el transporte los RIG deberán ir bien sujetos o contenidos dentro de la unidad de transporte de manera que no haya movimientos laterales o longitudinales, y de manera que tengan apoyo exterior suficiente.

CODIGO IMDG - PAGINA 0192
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- 26.1.9 **Segregación**
- 26.1.9.1 Los RIG que contengan sustancias peligrosas deberán segregarse de conformidad con las prescripciones relativas a la segregación de bultos que figuran en la sección 15 de la Introducción General.
- 26.1.10 **Prescripciones especiales relativas al transporte de peróxidos orgánicos en RIG (Clase 5.2)**
- 26.1.10.1 Todo peróxido orgánico se someterá a prueba y se facilitará un informe en el que se indique que la sustancia podrá transportarse en RIG en condiciones de seguridad. La autoridad competente del país de origen determinará específicamente las condiciones de ese transporte. A la autoridad competente del país de destino se le enviará una notificación que incluya el informe. Las pruebas realizadas habrán incluido las necesarias para:
- 1 demostrar que el peróxido orgánico responde a los principios de clasificación que figuran en 3.3.6 de la Introducción a la Clase 5.2, (conclusión F del cuestionario gráfico de los peróxidos orgánicos, véase 3.5 de la Introducción a la Clase 5.2);
 - 2 demostrar la compatibilidad de todos los materiales que normalmente estén en contacto con la sustancia durante el transporte;
 - 3 determinar cuando sea aplicable, las temperaturas de regulación y de emergencia obtenidas a partir de la TDA (temperatura de descomposición autoacelerada, véase sección 21 de la Introducción General). Estas temperaturas pueden ser inferiores a las indicadas para los bultos en el apéndice de las fichas; y
 - 4 concibir, cuando sea aplicable, dispositivos reductores de presión y de emergencia y establecer cualesquiera prescripciones especiales necesarias para transportar el peróxido orgánico en condiciones de seguridad.
- 26.1.10.2 Las situaciones de emergencia que habrán de tenerse en cuenta están relacionadas con la descomposición autoacelerada del peróxido orgánico y los casos en que el RIG quede totalmente envuelto por las llamas.
- 26.1.10.3 Los preparados de peróxidos orgánicos transportados en RIG y cuya TDA sea inferior a 55°C tendrán que ajustarse a las prescripciones relativas a la regulación de temperatura que figuran en la sección 21 de la Introducción General.
- 26.1.10.4 Los RIG deberán transportarse en una unidad de transporte cerrada.
- 26.1.10.5 Los peróxidos orgánicos que pueden transportarse en RIG figuran en los apéndices de las fichas de la Clase 5.2 correspondientes a los N^{os} ONU 3109 y 3119, así como en el apéndice 1 de esta sección junto con las prescripciones especiales aplicables al transporte.
- 26.1.11 **Prescripciones especiales relativas al transporte en RIG de sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1**
- 26.1.11.1 Las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 se someterán a prueba y se facilitará un informe en el que se indique que la sustancia de que se trate podrá transportarse en RIG en condiciones de seguridad. La autoridad competente del país de origen determinará específicamente las condiciones de transporte. Las pruebas realizadas habrán incluido las necesarias para:

CODIGO IMDG - PAGINA 0193
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- .1 demostrar que sustancia que reacciona espontáneamente responde a los principios de clasificación que figuran en el párrafo 2.2.10.6 de la introducción a la Clase 4.1;
 - .2 demostrar la compatibilidad de todas las materias que normalmente estén en contacto con la sustancia;
 - .3 determinar las temperaturas de control y de emergencia, si fuera necesario, para el transporte de la sustancia en RIG, que se derivan de la temperatura de descomposición autoacelerada;
 - .4 determinar, si procede, los tipos de dispositivos de respiración de emergencia; y
 - .5 determinar si es preciso observar prescripciones especiales.
- 26.1.11.2 Las situaciones de emergencia que habrán de tenerse en cuenta estarán relacionadas con la capacidad de la sustancia para inflamarse fácilmente debido a fuentes exteriores, tales como chispas y llamas, y la posibilidad de que experimente una fuerte descomposición exotérmica debido a las temperaturas excesivamente altas durante el transporte o a la contaminación.
- 26.1.11.3 Para evitar la ruptura por explosión de los RIG de metal o de los RIG compuestos con una envoltura de metal completa, los dispositivos de respiración de emergencia se proyectarán de forma que permitan ventilar todos los productos de la descomposición y los vapores desprendidos durante un período de, por los menos, una hora sometidos a fuego envolvente (carga calorífica: 110 kW/m²) o a descomposición autoacelerada.
- 26.1.11.4 Las sustancias que reaccionan espontáneamente que se transporten en RIG y posean una TDA inferior a 55°C serán sometidas a las prescripciones de regulación de la temperatura que figuran en la sección 21 de la Introducción General.
- 26.1.11.5 Los RIG deberán transportarse en una unidad de transporte cerrada.
- 26.1.11.6 Las sustancias que reaccionan espontáneamente que pueden transportarse en RIG figuran en los apéndices de las fichas de la Clase 4.1, junto con las prescripciones especiales, si las hubiera, aplicables a su transporte.

CODIGO IMDG - PAGINA 0194
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

26.2 PRESCRIPCIONES ESPECIFICAS RELATIVAS A LOS RIG METALICOS

26.2.1 Ambito de aplicación

26.2.1.1 Estas prescripciones son aplicables a los RIG metálicos destinados al transporte de sustancias sólidas y sustancias líquidas. Los RIG metálicos son de los tipos siguientes:

11A } RIG metálicos para sustancias sólidas
11B } que se cargan y descargan por gravedad.
11N }

21A } RIG metálicos para sustancias sólidas
21B } que se cargan y descargan a una
21N } presión manométrica superior a 10 kPa.

31A } RIG metálicos para sustancias líquidas, exceptuadas
31B } aquellas sustancias cuya presión de vapor sea
31N } superior a 110 kPa a 50°C o 130 kPa a 55°C.

26.2.2 Definiciones

26.2.2.1 *RIG metálico*: cuerpo metálico junto con el equipo de servicio y equipo estructural apropiados.

26.2.2.2 *Cuerpo*: el recipiente propiamente dicho, con inclusión de las aberturas y sus cierres, pero sin incluir los elementos de servicio (véase 26.2.2.4).

26.2.2.3 *RIG protegido*: recipiente dotado de algún medio de protección adicional contra impactos, como puede ser, por ejemplo, la construcción en capas múltiples (tipo "emparedado") o en doble pared, o un bastidor con caja metálica en forma de celosía.

26.2.2.4 *Equipo de servicio*: dispositivos de llenado y descarga, reducción de presión, seguridad, calefacción y termoaislamiento, así como los instrumentos de medición.

26.2.2.5 *Equipo estructural*: elementos de refuerzo, sujeción, manipulación, protección o estabilización del cuerpo del recipiente.

26.2.2.6 *Masa bruta máxima admisible*: masa del cuerpo, de su equipo de servicio y equipo estructural y de la carga máxima admisible.

26.2.3 Construcción

26.2.3.1 El cuerpo de los recipientes estará fabricado de materiales metálicos dúctiles adecuados cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. En caso necesario, habrá que tener en cuenta la resistencia de los materiales a bajas temperaturas.

26.2.3.2 Si el contacto entre la sustancia que se ha de transportar y el material utilizado para la construcción del cuerpo fuera causa de una progresiva disminución del espesor de las paredes, habría que incrementar éste en proporción conveniente en la fase de fabricación. Este aumento del espesor de la pared, necesario para compensar los efectos de corrosión, se determinará con arreglo a lo dispuesto en 26.2.3.6 (véase también 26.1.3.3).

CODIGO IMDG - PAGINA 0195
Enm. 27-94

26.2.3.3 Se tomarán las debidas precauciones para evitar deterioros por efecto de la acción galvanica debida a la yuxtaposición de metales diferentes.

26.2.3.4 Los RIG de aluminio destinados al transporte de líquidos inflamables no tendrán componentes móviles (como tapas, cierres, etc.) fabricados de acero no protegido oxidable que puedan provocar reacciones peligrosas al entrar en contacto, por rozamiento o golpe, con el aluminio.

26.2.3.5 Los RIG metálicos se fabricarán con metales que reúnan las condiciones siguientes:

- 1 en el caso del acero, el alargamiento de rotura porcentual no será inferior a $\frac{10.000}{R_m}$, mínimo absoluto del 20%, siendo R_m = resistencia a la tracción mínima garantizada, en N/mm², del acero que vaya a utilizarse;
- 2 en el caso del aluminio, y de las aleaciones de aluminio, el alargamiento de rotura porcentual no será inferior a $\frac{10.000}{R_m}$, con un mínimo absoluto del 8%.

Las probetas de ensayo que se utilicen para determinar el alargamiento de rotura se tomarán, en sentido perpendicular a la dirección del laminado, de modo que:

$$L_0 = 5d,$$

o

$$L_0 = 5,65\sqrt{A}$$

siendo:

L_0 = longitud calibrada de la probeta antes de la prueba

d = diámetro.

A = superficie de la sección transversal de la probeta de ensayo.

26.2.3.6 *Espesor mínimo de las paredes*

- 1 en el caso de un acero de referencia en el que el producto $R_m \times A_0 = 10.000$, el espesor de la pared no será inferior a:

Capacidad en m ³	Espesor de la pared en mm			
	Tipos de RIG: 11A, 11B, 11N		Tipos de RIG: 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Sin protección	Protegido	Sin protección	Protegido
>0,25 - ≤1,0	2,0	1,5	2,5	2,0
>1,0 - ≤2,0	2,5	2,0	3,0	2,5
>2,0 - ≤3,0	3,0	2,5	4,0	3,0

siendo:

A_0 = alargamiento mínimo (en porcentaje) del acero de referencia, en el momento de rotura, al ser sometido a un esfuerzo de tracción (véase 26.2.3.5).

- 2 en el caso de metales distintos del acero de referencia definido en 26.2.3.6.1, el espesor mínimo de la pared se determinará con arreglo a la siguiente ecuación:

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0}{\sqrt{R_{m1} \times A_1}}$$

siendo:

e_1 = espesor equivalente prescrito para el metal que se utilice (en mm);

e_0 = espesor mínimo prescrito para el acero de referencia (en mm);

R_{m1} = resistencia a la tracción mínima garantizada del metal que se utilice (en N/mm²);

A_1 = alargamiento mínimo (en porcentaje) del metal que se utilice en el momento de la rotura, al ser sometido a un esfuerzo de tracción (véase 26.2.3.5).

En todo caso, el espesor de la pared nunca será inferior a 1,5 mm.

26.2.3.7 *Prescripciones relativas a los dispositivos reductores de presión*

26.2.3.7.1 Los RIG destinados al transporte de líquidos podrán dar salida a una cantidad suficiente de vapor en caso de quedar envueltos en llamas para, de este modo, evitar rupturas en el cuerpo del recipiente. Esto queda asegurado mediante la instalación de dispositivos reductores de presión corrientes o de otros medios estructurales.

26.2.3.7.2 La presión de comienzo de descarga no será superior a 65 kPa ni inferior a la presión manométrica total que se produzca en el RIG (es decir, la presión de vapor de la sustancia de llenado más la presión parcial del aire y de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C, determinada en función de un grado máximo de llenado tal como se indica en 26.1.6.2.

26.2.3.7.3 Los dispositivos reductores de presión irán montados en el espacio para vapores.

26.2.4 *Pruebas, certificación e inspecciones*

Los RIG metálicos deberán ser sometidos:

- 1 al procedimiento de aprobación y de certificación del modelo prototipo, incluidas las pruebas de modelo con arreglo a lo dispuesto en 26.2.5;
- 2 a las pruebas iniciales y periódicas con arreglo a lo dispuesto en 26.2.6; y
- 3 a las inspecciones con arreglo a lo dispuesto en 26.2.7.

26.2.5 *Pruebas de modelo*

26.2.5.1 Estas pruebas se efectuarán, en el orden indicado en el cuadro que figura a continuación y tal como se especifica en 26.2.8.1 a 26.2.8.5 inclusive, con cada uno de los distintos modelos de RIG, según su proyecto, dimensiones, espesor de las paredes y construcción. En la prueba de caída especificada en 26.2.8.6 se podrá emplear otro tipo de RIG que sea de igual construcción. Estas pruebas se llevarán a cabo según disponga la autoridad competente que conceda la aprobación.

Pruebas	Véase	Tipos de RIG 11A, 11B, 11N	Tipos de RIG 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N
Elevación por la parte inferior	26.2.8.1	exigida ¹	exigida ¹
Izada por la parte superior	26.2.8.2	exigida ¹	exigida ¹
Apilamiento	26.2.8.3	exigida ²	exigida ²
Estanquidad	26.2.8.4	no exigida	exigida
Presión hidráulica	26.2.8.5	no exigida	exigida
Caída	26.2.8.6	exigida	exigida

¹ En el caso de RIG proyectados para esta forma de manipulación habrá que efectuar al menos una de estas pruebas (elevación o izada).

² En el caso de RIG proyectados para el apilamiento.

26.2.5.2. La autoridad competente podrá permitir la realización de pruebas selectivas con los RIG que sólo se diferencien del modelo sometido a prueba en cuanto a sus dimensiones exteriores más pequeñas, p. ej. de dimensiones exteriores algo más pequeñas.

26.2.6 Pruebas iniciales y periódicas de los RIG correspondientes

26.2.6.1 Estas pruebas se efectuarán según disponga la autoridad competente.

26.2.6.2 Cada RIG responderá en todos los aspectos a su respectivo modelo, y será sometido a la correspondiente prueba de estanquidad (véase 26.2.8.4).

26.2.6.3 La prueba de estanquidad descrita en 26.2.8.4 se repetirá a intervalos que no excedan de dos años y medio.

26.2.6.4 Los resultados de las pruebas se anotarán en un informe al efecto, que quedará en poder del propietario del RIG.

26.2.7 Inspecciones

26.2.7.1 Antes de que se ponga en servicio, y después a intervalos que no excedan de cinco años, todo RIG se someterá a una inspección que la autoridad competente juzgue satisfactoria, a fin de verificar:

- .1 que se ajusta a las características del modelo, incluso por lo que se refiere al marcado;
- .2 el estado en que se halla interiormente y exteriormente; y

- .3 el correcto funcionamiento del equipo de servicio.

El aislamiento térmico sólo se quitará en la medida que sea necesario para examinar debidamente el cuerpo del RIG.

26.2.7.2 A intervalos que no excedan de dos años y medio, todo RIG se someterá a una inspección ocular que la autoridad competente juzgue satisfactoria a fin de verificar:

- .1 el estado en que se halla interiormente y exteriormente; y
- .2 el correcto funcionamiento del equipo de servicio.

El aislamiento térmico sólo se quitará en la medida que sea necesaria para examinar debidamente el cuerpo del RIG.

26.2.7.3 Se conservará un informe de cada inspección, por lo menos hasta la fecha de la siguiente inspección.

26.2.7.4 Si la estructura de un RIG resulta dañada a consecuencia de un impacto (por ejemplo, en un accidente) o por cualquier otra causa, habrá que repararlo y luego someterlo a todas las pruebas e inspecciones que figuran en 26.2.6.2 y 26.2.7.1.

26.2.8 Especificaciones relativas a las pruebas

26.2.8.1 Prueba de elevación por la parte inferior

26.2.8.1.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG que vayan provistos de medios de elevación por la base, como prueba de modelo.

26.2.8.1.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* El RIG se llenará hasta el 125% de su masa bruta máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme.

26.2.8.1.3 *Método de prueba:* Se elevará y bajará el RIG dos veces, mediante una carretilla elevadora, centrando la horquilla y colocando los brazos de ésta de manera que la separación entre ambos sea equivalente al 75% de la dimensión de la cara del RIG a la que se aplique la horquilla (a menos que aquél tenga puntos de entrada fijos). La penetración de los brazos de la horquilla debe ser del 75% de la longitud de dichas entradas. Se repetirá la prueba en todas las direcciones en que sea posible aplicar la horquilla.

26.2.8.1.4 Criterios para determinar si se ha superado la prueba

- .1 no habrá pérdida de contenido; y
- .2 no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG no ofrezca seguridad para el transporte.

26.2.8.2 Prueba de izada por la parte superior

26.2.8.2.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG que vayan provistos de medios de izada por la parte superior, como prueba de modelo.

- 26.2.8.2.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* Se llenará el RIG al doble de su masa bruta máxima admisible.
- 26.2.8.2.3 *Método de prueba:* Se izará el RIG en la forma para la que se ha proyectado, hasta que deje de tocar el suelo, y se mantendrá en esa posición durante cinco minutos.
- 26.2.8.2.4 *Criterios para determinar si se ha superado la prueba*
- .1 no habrá pérdida de contenido; y
 - .2 no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG no ofrezca seguridad para el transporte.
- 26.2.8.3 **Prueba de apilamiento**
- 26.2.8.3.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG proyectados para apilarse los unos sobre los otros, como prueba de modelo.
- 26.2.8.3.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* Se llenará el RIG hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible.
- 26.2.8.3.3 *Método de prueba:* Se colocará el RIG sobre su base, en un suelo duro y horizontal, y se someterá a una carga de prueba, superpuesta y uniformemente repartida (véase 26.2.8.3.4), durante cinco minutos como mínimo.
- 26.2.8.3.4 *Cálculo de la carga superpuesta de prueba:* La carga que se coloque sobre el RIG será equivalente al 180% de la masa bruta máxima admisible total de los RIG semejantes que puedan apilarse encima de aquél durante el transporte.
- 26.2.8.3.5 *Criterios para determinar si se ha superado la prueba*
- .1 no habrá pérdida de contenido; y
 - .2 no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG no ofrezca seguridad para el transporte.
- 26.2.8.4 **Prueba de estanquidad**
- 26.2.8.4.1 *Aplicabilidad:* Para aquellos tipos de RIG utilizados para sustancias líquidas, o para sustancias sólidas que se carguen o descarguen a presión, como prueba de modelo y como prueba inicial y periódica.
- 26.2.8.4.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* La prueba se efectuará antes de poner cualquier elemento termoaislante. Los cierres con orificio de respiración se sustituirán por cierres semejantes sin orificio de respiración o, de otro modo; se obturará el respiradero.
- 26.2.8.4.3 *Método de prueba y presión que ha de aplicarse:* Para realizar la prueba, que tendrá una duración de 10 min como mínimo, se utilizará aire a una presión manométrica de no menos de 20 kPa. La hermeticidad del RIG se verificará mediante algún procedimiento adecuado, por ejemplo, cubriendo las costuras y juntas con una solución jabonosa, o sometiendo el RIG a una prueba de presión diferencial o sumergiéndolo en agua. En este último caso deberá aplicarse un coeficiente de corrección para tener en cuenta la presión hidrostática.

- 26.2.8.4.4 *Criterio para determinar si se ha superado la prueba:* No deberá producirse fuga alguna de aire.
- 26.2.8.5 **Prueba de presión hidráulica**
- 26.2.8.5.1 *Aplicabilidad:* Para los RIG de los tipos 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N, como prueba de modelo.
- 26.2.8.5.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* La prueba se efectuará antes de poner cualquier elemento termoaislante. Se quitarán los dispositivos reductores de presión y se obturarán sus orificios, o se impedirá, de alguna manera, que funcionen.
- 26.2.8.5.3 *Método de prueba:* La prueba deberá tener una duración de por lo menos 10 min, aplicándose una presión hidráulica no inferior a la indicada en 26.2.8.5.4. El RIG no se sujetará por medios mecánicos durante la prueba.
- 26.2.8.5.4 *Presiones que han de aplicarse*
- .1 Para los RIG de los tipos 21A, 21B y 21N destinados al transporte de sustancias sólidas del grupo de embalaje/envase I, presión manométrica de 250 kPa (2,5 bar);
 - .2 Para los RIG de los tipos 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N destinados al transporte de sustancias de los grupos de embalaje/envase II o III, presión manométrica de 200 kPa (2 bar);
 - .3 Además, para los RIG de los tipos 31A, 31B y 31N destinados al transporte de sustancias líquidas, presión manométrica de 65 kPa (0,65 bar). Esta prueba se efectuará antes que la de 2 bar.
- 26.2.8.5.5 *Criterios para determinar si se ha(n) superado la(s) prueba(s):*
- .1 En el caso de los RIG de los tipos 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N, no deberá producirse ninguna fuga cuando se los someta a la presión de prueba indicada en 26.2.8.5.4.1 ó 26.2.8.5.4.2;
 - .2 En el caso de los RIG de los tipos 31A, 31B y 31N, no deberá producirse ninguna deformación permanente que haga al RIG inseguro para el transporte, ni fuga alguna, cuando se los someta a la presión de prueba indicada en 26.2.8.5.4.3.
- 26.2.8.6 **Prueba de caída**
- 26.2.8.6.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG, como prueba de modelo.
- 26.2.8.6.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* Se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad en el caso de sustancias sólidas, o un 98% en el caso de sustancias líquidas, según el modelo. Se quitarán los dispositivos reductores de presión y se obturarán sus orificios, o se impedirá, de alguna manera, que funcionen.
- 26.2.8.6.3 *Método de prueba:* El RIG se dejará caer sobre una superficie rígida, no elástica, lisa, plana y horizontal, de manera que el punto de impacto sea la parte de la base del recipiente que se considere más vulnerable. Un RIG de capacidad igual o inferior a 0,45 m³ también deberá ser sometido a una prueba de caída sobre la parte más vulnerable, que no sea la parte de la base del RIG probada en la primera caída. Para cada caída puede utilizarse el mismo recipiente o recipientes diferentes.

26.2.8.6.4 *Altura de caída*

Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/ envase III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Nota: Por lo que respecta a los líquidos, véase asimismo 26.1.4.2.3.

26.2.8.6.5 *Criterio para determinar si se ha superado la prueba:* No deberá producirse pérdida alguna de contenido.

26.2.9 **Marcado**

26.2.9.1 Todo RIG llevará una placa de metal resistente a la corrosión, fijada permanentemente en el cuerpo o en los elementos estructurales del recipiente, en un lugar de fácil acceso para la inspección. Cada RIG llevará las marcas y los datos exigidos en 26.1.5.1.

26.2.9.2 El marcado adicional incluirá lo siguiente:

capacidad en litros, a 20°C;

tara, en kg;

fecha de la última prueba de estanquidad, si procede (mes y año);

fecha de la última inspección (mes y año);

presión máxima de llenado/descarga, en kPa (o bares)*, (si procede);

material de fabricación del cuerpo del recipiente y su espesor mínimo, en mm;

número de serie del fabricante.

* Habrá que indicar la unidad utilizada.

RESUMEN DE LOS CRITERIOS PARA DETERMINAR LAS SUSTANCIAS Y MATERIAS QUE NO PUEDEN TRANSPORTARSE EN RIG METALICOS

Las sustancias y materias indicadas a continuación no pueden transportarse en RIG metálicos:

- 1 Sustancias de las Clases 1, 2, 5.2* y 6.2 y materiales de la Clase 7.
- 2 Sustancias líquidas que responden a los criterios definitorios del Grupo de embalaje/envase I.
- 3 Líquidos cuya presión de vapor excede de 110 kPa a 50°C o de 130 kPa a 55°C.
- 4 Líquidos cuyo transporte en cisternas está prohibido.
- 5 Líquidos cuyo transporte en cisternas está autorizado, a condición de que la presión de prueba mínima de dichas cisternas exceda de 400 kPa (4 bar).
- 6 Líquidos cuyo transporte en cisternas está autorizado, a condición de que el espesor del cuerpo mínimo aplicable, en acero suave, de dichas cisternas exceda del exigido en 13.1.5 de la Introducción General.
- 7 Sustancias para las que únicamente se autorizan embalajes/envases especiales, tales como botellas de gas, en las fichas correspondientes.
- 8 Sustancias para las que, por determinadas razones de seguridad, se estipulan masas máximas de transporte en las fichas correspondientes.
- 9 Sustancias para las que se exigen etiqueta o etiquetas de riesgo secundario de una o varias de las Clases mencionadas en 1 *supra*.
- 10 Sustancias para las que se exige calefacción a bordo.
- 11 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo embalaje/envase I de las Clases 4.1 y 4.2.
- 12 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo de embalaje/envase I y que presentan un riesgo adicional de calentamiento espontáneo o que llevan más de dos etiquetas.
- 13 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo de embalaje/envase I de las Clases 4.3 ó 5.1 y que presentan el riesgo secundario adicional de inflamable.
- 14 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo de embalaje/envase I y que tienen efectos lacrimógenos.

* Excepto por lo que respecta a los PEROXIDOS ORGANICOS, TIPO F.

- 26.3 PRESCRIPCIONES ESPECIFICAS RELATIVAS A LOS RIG FLEXIBLES
- 26.3.1 **Ambito de aplicación**
- 26.3.1.1 Estas prescripciones son aplicables a los RIG flexibles de los siguientes tipos:
- 13H1 tejido de plástico, sin revestimiento ni forro
 - 13H2 tejido de plástico, revestido
 - 13H3 tejido de plástico, con forro
 - 13H4 tejido de plástico, revestido y con forro
 - 13H5 película de plástico
 - 13L1 textil, sin revestimiento ni forro
 - 13L2 textil, revestido
 - 13L3 textil, con forro
 - 13L4 textil, revestido y con forro
 - 13M1 papel, de varias hojas
 - 13M2 papel, de varias hojas, hidrorresistente.
- 26.3.1.2 Los RIG flexibles se destinan al transporte de sustancias sólidas únicamente.
- 26.3.2 **Definiciones**
- 26.3.2.1 *RIG flexible*: cuerpo formado por una película, un tejido o cualquier otro material flexible o una combinación de éstos, y, de ser necesario, un forro o revestimiento interiores, junto con los elementos de servicio y los dispositivos de manipulación apropiados.
- 26.3.2.2 *Cuerpo*: el recipiente propiamente dicho, con inclusión de las aberturas y sus cierres, pero sin incluir los elementos de servicio (véase 26.3.2.4).
- 26.3.2.3 *Tejido de plástico*: tejido fabricado con tiras o monofilamentos, estirados, de materia plástica apropiada.
- 26.3.2.4 *Equipo de servicio*: dispositivos de llenado, descarga, ventilación y seguridad.
- 26.3.2.5 *Dispositivo de manipulación*: cualquier eslinga, asa, gaza o bastidor acoplado al cuerpo del RIG, o formado por una prolongación del material de que está hecho el recipiente.
- 26.3.2.6 *Carga máxima admisible*: masa neta máxima para la que se proyecta utilizar el RIG y para cuyo transporte éste está autorizado.
- 26.3.2.7 *Forro*: tubo o saco separado insertado en el cuerpo pero que no forma parte integral del mismo, con inclusión de los cierres de sus aberturas.
- 26.3.3 **Construcción**
- 26.3.3.1 El cuerpo del RIG estará construido con materiales apropiados. La resistencia del material y la construcción del RIG flexible serán adecuadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado.

- 26.3.3.2 Todos los materiales que se utilicen en la construcción de RIG flexibles de los tipos 13M1 y 13M2 conservarán, tras haber estado totalmente sumergidos en agua durante 24 horas como mínimo, al menos el 85% de la resistencia a la tracción determinada inicialmente con el material previamente acondicionado para su estabilización a una humedad relativa de un 67% o menos.
- 26.3.3.3 Las costuras de los RIG se harán por engrapado, termosellado, encolado o cualquier otro procedimiento análogo. Los extremos de las costuras engrapadas deberán quedar debidamente cerrados.
- 26.3.3.4 Los RIG flexibles serán suficientemente resistentes al envejecimiento y a la degradación provocados por los rayos ultravioleta, las condiciones climáticas o las propias sustancias que contengan, a fin de que sean adecuados al uso a que se les destina.
- 26.3.3.5 Cuando sea necesario proteger los RIG flexibles de plástico contra la radiación ultravioleta, se utilizará como aditivo negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos serán compatibles con el contenido y conservarán su eficacia durante la vida útil del cuerpo del recipiente. Cuando el negro de carbón, los pigmentos o los inhibidores no sean los mismos que se utilizaron en la fabricación del modelo sometido a prueba, se podrá dispensar de la obligación de repetir las pruebas si el cambio de las cantidades de esos aditivos no afecta adversamente las propiedades físicas del material de construcción.
- 26.3.3.6 En la composición del material plástico se podrán incorporar aditivos cuyos fines no sean los de la protección contra los rayos ultravioleta, siempre que no alteren las propiedades físicas o químicas del material.
- 26.3.3.7 En la fabricación de cuerpos de RIG no se empleará material plástico procedente de recipientes usados. Sin embargo, se podrán aprovechar restos y recortes de un mismo proceso de fabricación en serie. Esto no impedirá la reutilización de componentes tales como accesorios y tarimas de paletas, a condición de que no hayan resultado dañados al haberse utilizado previamente.
- 26.3.3.8 Una vez lleno el RIG, la relación altura-anchura no será de más de 2:1.
- 26.3.3.9 El forro se confeccionará con un material adecuado. La resistencia del material utilizado y la confección del forro serán adecuadas a la capacidad del RIG y al uso a que esté destinado. Las juntas y los cierres serán no tamizantes y capaces de resistir presiones e impactos que puedan producirse en condiciones normales de manipulación y transporte.
- 26.3.4 **Pruebas y certificación**
- Los RIG se someterán a las pruebas de modelo a que se hace referencia en 26.3.5, y, en caso de que las superen, se extenderá el correspondiente certificado, de conformidad con lo dispuesto en 26.1.4.3.
- 26.3.5 **Pruebas de modelo**
- 26.3.5.1 Cada RIG se someterá a las pruebas de modelo que se enumeran a continuación, en la forma descrita en los párrafos citados y según los procedimientos que establezca la autoridad competente.
- Un RIG que haya superado una prueba podrá ser utilizado para otras pruebas.

Pruebas	Véase
Izada por la parte superior ¹	26.3.6.1
Desgarramiento	26.3.6.2
Apilamiento	26.3.6.3
Caida	26.3.6.4
Derribo	26.3.6.5
Enderezamiento ¹	26.3.6.6

¹ Para los RIG proyectados para ser izados por la parte superior o por un costado.

- 26.3.5.2 La autoridad competente podrá permitir la realización de pruebas selectivas con RIG que difieran muy poco del modelo ya aprobado de dimensiones exteriores algo más pequeñas.
- 26.3.5.3 Los RIG de papel serán acondicionados durante 24 horas como mínimo en una atmósfera de temperatura y humedad relativa (h.r.) reguladas. Hay tres opciones, de las que habrá que elegir una. La atmósfera de preferencia es la de $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $50\% \pm 2\%$ de h.r. Las otras dos opciones son: $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $65\% \pm 2\%$ de h.r., y $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $65\% \pm 2\%$ de h.r.
- Nota:* Los valores medios deberán estar comprendidos entre estos límites. Las fluctuaciones a corto plazo y las limitaciones de los métodos de medición pueden hacer que las mediciones individuales presenten variaciones de hasta $\pm 5\%$ de humedad relativa, sin que este hecho menoscabe de forma significativa la posibilidad de reproducir la prueba.
- 26.3.6 **Especificaciones relativas a las pruebas de modelo**
- 26.3.6.1 **Prueba de izada por la parte superior**
- 26.3.6.1.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG proyectados para ser izados por la parte superior o por un costado, como prueba de modelo.
- 26.3.6.1.2 *Preparación del RIG para la prueba:* Se llenará el RIG hasta el séxtuplo de la carga máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme.
- 26.3.6.1.3 *Método de prueba:* Se izará el RIG del modo que ha sido proyectado, hasta que deje de tocar el suelo, y se mantendrá en esa posición durante cinco minutos.
- 26.3.6.1.4 Se podrán utilizar otros métodos de prueba de izada por la parte superior y de preparación para esta prueba que deparen al menos la misma eficacia.
- 26.3.6.1.5 *Criterio para determinar si se ha superado la prueba:* No se producirán deterioros en el RIG ni en sus dispositivos de izada que hagan que el recipiente no ofrezca seguridad para el transporte o la manipulación.
- 26.3.6.2 **Prueba de desgarramiento**
- 26.3.6.2.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG, como prueba de modelo.

- 26.3.6.2.2 *Preparación del RIG para la prueba:* Se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad y hasta la carga máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme.
- 26.3.6.2.3 *Método de prueba:* Una vez colocado el RIG en el suelo, se atravesará por completo con un cuchillo la pared de una de sus caras anchas haciendo un corte de 100 mm de longitud que forme un ángulo de 45° con el eje principal del RIG, a una altura media entre el nivel superior del contenido y el fondo del recipiente. Seguidamente se someterá al RIG a una carga superpuesta, repartida de modo uniforme, equivalente al doble de la carga máxima que se autorice transportar. Se aplicará dicha carga durante cinco minutos como mínimo.
- A continuación, si se trata de un RIG proyectado para ser izado por la parte superior o por uno de los costados, y una vez retirada la carga superpuesta, se izará el recipiente hasta que deje de tocar el suelo y se mantendrá en esa posición durante cinco minutos.
- Podrán emplearse otros métodos equivalentes.
- 26.3.6.2.4 *Criterio para determinar si se ha superado la prueba:* El corte no deberá aumentar en más del 25% de su longitud original.
- 26.3.6.3 **Prueba de apilamiento**
- 26.3.6.3.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG, como prueba de modelo.
- 26.3.6.3.2 *Preparación del RIG para la prueba:* Se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad y hasta la carga máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme.
- 26.3.6.3.3 *Método de prueba:* Se colocará el RIG sobre su base, en un suelo duro y horizontal, y se someterá a una carga de prueba, superpuesta y uniformemente repartida, durante 24 horas.
- La carga de prueba se aplicará mediante uno de los procedimientos siguientes:
- .1 colocando sobre el RIG sometido a prueba uno o varios recipientes del mismo tipo que contengan la carga máxima admisible; o
 - .2 colocando pesos apropiados sobre una plataforma que descansa sobre el RIG sometido a prueba.
- 26.3.6.3.4 *Cálculo de la carga superpuesta de prueba:* La carga que se coloque sobre el RIG será equivalente al 180% de la carga máxima admisible total de los RIG semejantes que puedan apilarse encima de aquél durante el transporte.
- 26.3.6.3.5 *Criterios para determinar si se ha superado la prueba:*
- .1 no habrá pérdida de contenido; y
 - .2 no deberá producirse deterioro alguno en el cuerpo del RIG que haga que el recipiente no ofrezca seguridad para el transporte.
- 26.3.6.4 **Prueba de caída**
- 26.3.6.4.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG, como prueba de modelo.

INTRODUCCION GENERAL

- 26.3.6.4.2 *Preparación del RIG para la prueba:* Se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad y hasta la carga máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme
- 26.3.6.4.3 *Método de prueba:* El RIG se dejará caer sobre una superficie rígida, no elástica, lisa, plana y horizontal. También se dejará caer un RIG de capacidad inferior e igual a 0,45 m³ sobre el lado más vulnerable.

26.3.6.4.4 *Altura de caída*

Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/ envase III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- 26.3.6.4.5 *Criterio para determinar si se ha superado la prueba:* No deberá producirse pérdida alguna del contenido. Un pequeño derrame, por ejemplo, por los cierres o los orificios de las costuras, debido al impacto no se considerará fallo del RIG, a condición de que no se produzcan otras fugas después de levantado el recipiente del suelo.

26.3.6.5 *Prueba de derribo*

- 26.3.6.5.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG, como prueba de modelo.

- 26.3.6.5.2 *Preparación del RIG para la prueba:* Se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad y hasta la carga máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme.

- 26.3.6.5.3 *Método de prueba:* Se derribará el RIG de manera que, al volcar, una parte cualquiera de su extremo superior caiga sobre una superficie rígida, no elástica, lisa, plana y horizontal.

26.3.6.5.4 *Altura de derribo*

Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/ envase III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- 26.3.6.5.5 *Criterio para determinar si se ha superado la prueba:* No deberá producirse pérdida alguna de contenido. Un pequeño derrame, por ejemplo, por los cierres o los orificios de las costuras, debido al impacto no se considerará fallo del RIG, a condición de que no se produzcan otras fugas.

26.3.6.6 *Prueba de enderezamiento*

- 26.3.6.6.1 *Aplicabilidad:* Para todos los RIG proyectados para ser izados por el extremo superior o por un costado, como prueba de modelo.

- 26.3.6.6.2 *Preparación del RIG para la prueba:* Se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad y hasta la carga máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme.

INTRODUCCION GENERAL

- 26.3.6.6.3 *Método de prueba:* Una vez colocado el RIG sobre uno de sus costados, se izará por uno de sus dispositivos de izada o por dos de ellos cuando tenga cuatro, a una velocidad de 0,1 m/s hasta dejarlo en posición vertical sin que toque el suelo.

- 26.3.6.6.4 *Criterio para determinar si se ha superado la prueba:* No se producirán deterioros en el RIG ni en sus dispositivos de izada y elevación que hagan que el recipiente no ofrezca seguridad para el transporte o la manipulación.

26.3.7 *Marcado*

- 26.3.7.1 Todo RIG deberá llevar las marcas exigidas en 26.1.5.1.

- 26.3.7.2 El RIG podrá llevar asimismo uno o varios pictogramas que indiquen los métodos de manipulación e izada recomendados.

RÉSUMEN DE LOS CRITERIOS PARA DETERMINAR LAS SUSTANCIAS Y MATERIAS QUE NO PUEDEN TRANSPORTARSE EN RIG FLEXIBLES

Las sustancias y materias indicadas a continuación no pueden transportarse en RIG flexibles:

- 1 Sustancias de las Clases 1, 2, 3, 5.2* y 6.2 y materiales de la Clase 7.
- 2 Sustancias que responden a los criterios definitorios del Grupo de embalaje/envase I.
- 3 Sustancias sólidas cuyo punto de fusión es igual o inferior a 45°C.
- 4 Sustancias para las que la utilización de sacos no está autorizada.
- 5 Sustancias para las que se exigen etiqueta u etiquetas de riesgo secundario de una o varias de las Clases mencionadas en 1 *supra*.
- 6 Sustancias para las que, por determinadas razones de seguridad, se estipulan masas máximas de transporte en las fichas correspondientes.
- 7 Sustancias sólidas cuya presión de vapor es superior a 10 kPa a 50°C.

* Excepto por lo que respecta a las PEROXIDOS ORGANICOS, TIPO F.

26.4.1 **Ambito de aplicación**

26.4.1.1 Estas prescripciones son aplicables a los RIG de plástico rígido destinados al transporte de sustancias sólidas y sustancias líquidas. Los RIG de plástico rígido son de los tipos siguientes:

- 11H1 RIG de plástico rígido, dotado de equipo estructural concebido para soportar la carga total estando los RIG apilados, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan por gravedad.
- 11H2 RIG de plástico rígido que no necesita estructura de soporte, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan por gravedad.
- 21H1 RIG de plástico rígido, dotado de equipo estructural concebido para soportar la carga total estando los RIG apilados, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan a presión.
- 21H2 RIG de plástico rígido que no necesita estructura de soporte, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan a presión.
- 31H1 RIG de plástico rígido, dotado de equipo estructural concebido para soportar la carga total estando los RIG apilados, destinado al transporte de sustancias líquidas.
- 31H2 RIG de plástico rígido que no necesita estructura de soporte, destinado al transporte de sustancias líquidas.

26.4.2 **Definiciones**

26.4.2.1 *RIG de plástico rígido*: cuerpo de plástico rígido, que puede estar dotado de equipo estructural, junto con el equipo de servicio apropiado.

26.4.2.2 *Cuerpo*: el recipiente propiamente dicho, con inclusión de las aberturas y sus cierres, pero sin incluir los elementos de servicios (véase 26.4.2.3).

26.4.2.3 *Equipo de servicio*: dispositivos de llenado, descarga, ventilación y seguridad, así como los instrumentos de medición.

26.4.2.4 *Equipo estructural*: elementos de refuerzo, sujeción, manipulación, protección o estabilización.

26.4.2.5 *Masa bruta máxima admisible*: masa del RIG y de su equipo de servicio y equipo estructural y de la carga máxima admisible.

26.4.3 **Construcción**

26.4.3.1 El cuerpo estará construido con material plástico apropiado de características conocidas y tendrá una resistencia adecuada a la capacidad y al uso a que esté destinado el RIG. El material será suficientemente resistente al envejecimiento y a la degradación provocados por la sustancia contenida o, en ciertos casos, por los rayos ultravioleta. En los casos necesarios, habrá que tener en cuenta la resistencia de los materiales a bajas temperaturas. La posible infiltración en el cuerpo de la sustancia contenida no debe entrañar peligro alguno en las condiciones normales de transporte.

INTRODUCCION GENERAL

- 26.4.3.2 Cuando sea necesario proteger los RIG de plástico rígido contra la radiación ultravioleta, se utilizará como aditivo negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos serán compatibles con el contenido y conservarán su eficacia durante la vida útil del cuerpo del recipiente. Cuando el negro de carbón, los pigmentos o los inhibidores no sean los mismos que se utilizaron en la fabricación del modelo sometido a prueba, se podrá dispensar de la obligación de repetir las pruebas si el cambio de las cantidades de esos aditivos no afecta adversamente las propiedades físicas del material de construcción.
- 26.4.3.3 En la composición del material plástico se podrán incorporar aditivos cuyos fines no sean los de la protección contra los rayos ultravioleta, siempre que no alteren las propiedades físicas o químicas del material.
- 26.4.3.4 En la fabricación de los RIG de plástico rígido no podrá emplearse ningún material usado, salvo restos o virutas procedentes del mismo proceso de fabricación.
- 26.4.3.5 Todo RIG destinado al transporte de sustancias líquidas irá provisto de un dispositivo reductor de presión que permita dar salida a los vapores en cantidad suficiente para evitar la ruptura del cuerpo del RIG, en caso de que en éste se acumule una presión interna superior a la que fue sometido en la prueba de presión hidráulica. Para ello se utilizarán dispositivos reductores de presión corrientes u otros medios estructurales apropiados.

26.4.4 Pruebas, certificación e inspecciones

Los RIG de plástico rígido deberán ser sometidos:

- .1 al procedimiento de aprobación del modelo, incluidas las pruebas de modelo con arreglo a lo dispuesto en 26.4.5, respecto de las cuales, en caso de resultado positivo, se extenderá un certificado de conformidad con 26.1.4.3;
- .2 a las pruebas iniciales y periódicas con arreglo a lo dispuesto en 26.4.6; y
- .3 a las inspecciones con arreglo a lo dispuesto en 26.4.7;

26.4.5 Pruebas de modelo

- 26.4.5.1 Estas pruebas se efectuarán, en el orden indicado en el cuadro que figura a continuación y tal como se especifica en los párrafos indicaoos, con cada uno de los distintos modelos de RIG, según su proyecto, dimensiones y construcción. Estas pruebas se llevarán a cabo según disponga la autoridad competente.

INTRODUCCION GENERAL

Pruebas	Véase	Tipos de RIG 11H1, 11H2	Tipos de RIG 21H1, 21H2, 31H1, 31H2
Elevación por la parte inferior	26.4.9.1	exigida ¹	exigida ¹
Izada por la parte superior	26.4.9.2	exigida ¹	exigida ¹
Apilamiento	26.4.9.3	exigida ²	exigida ²
Estanquidad	26.4.9.4	no exigida	exigida
Presión hidráulica	26.4.9.5	no exigida	exigida
Caída	26.4.9.6	exigida	exigida

¹ En el caso de RIG proyectados para esta forma de manipulación habrá que efectuar al menos una de estas pruebas (elevación o izada).

² En el caso de RIG proyectados para el apilamiento.

- 26.4.5.2 La autoridad competente podrá permitir la realización de pruebas selectivas con los RIG que sólo se diferencien del modelo sometido a prueba en cuanto a sus dimensiones exteriores más pequeñas, por ej. de dimensiones exteriores algo más pequeñas.

26.4.6 Pruebas iniciales y periódicas de los RIG

- 26.4.6.1 Estas pruebas se efectuarán según disponga la autoridad competente.

- 26.4.6.2 Cada RIG responderá en todos los aspectos a su respectivo modelo. Todos los RIG destinados al transporte de sustancias líquidas deberán ser sometidos a la prueba de estanquidad; los RIG para sustancias sólidas que se llenen o descarguen a una presión de más de 10 kPa también deberán someterse a dicha prueba.

- 26.4.6.3 La prueba de estanquidad descrita en 26.4.9.4 se repetirá a intervalos que no excedan de dos años y medio.

- 26.4.6.4 Los resultados de las pruebas se anotarán en un informe al efecto, que quedará en poder del propietario del RIG.

26.4.7 Inspecciones

- 26.4.7.1 Antes de que se ponga en servicio, y después a intervalos que no excedan de cinco años, todo RIG se someterá a una inspección que la autoridad competente juzgue satisfactoria, a fin de verificar:

- .1 que se ajusta a las características del modelo, incluso por lo que se refiere al marcado;

- .2 el estado en que se halla interiormente y exteriormente; y
- .3 el correcto funcionamiento del equipo de servicio.
- 26.4.7.2 A intervalos que no excedan de dos años y medio, todo RIG se someterá a una inspección ocular que la autoridad competente juzgue satisfactoria a fin de verificar:
- .1 el estado en que se halla interiormente y exteriormente; y
- .2 el correcto funcionamiento del equipo de servicio.
- 26.4.7.3 Se conservará un informe de cada inspección, por lo menos hasta la fecha de la siguiente inspección.
- 26.4.7.4 Si la estructura de un RIG resulta dañada a consecuencia de un impacto (por ejemplo, en un accidente) o por cualquier otra causa, habrá que repararlo y luego someterlo a todas las pruebas e inspecciones que figuran en 26.4.6.2 y 26.4.7.1.
- 26.4.8 **Preparación de los RIG para las pruebas**
- 26.4.8.1 Se tomarán las medidas necesarias para verificar que las materias plásticas utilizadas en la fabricación de los RIG de plástico rígido se ajustan a lo prescrito en 26.4.3.
- 26.4.8.2 A tal efecto se podrá, por ejemplo, someter los RIG de muestra a una prueba preliminar que abarque un largo periodo de tiempo, por ejemplo, seis meses, tiempo durante el cual las muestras permanecerán llenas de las sustancias que estén destinadas a contener, o de otras sustancias de las que se sepa que tienen un efecto adverso de agrietamiento por tensión, de disminución de la resistencia o de degradación molecular, de al menos la misma intensidad que en la materia plástica en cuestión. Una vez finalizada esa prueba, las muestras se someterán a las pruebas pertinentes enumeradas en 26.4.9.1 a 26.4.9.6.
- 26.4.8.3 Si se han verificado de alguna otra manera las características funcionales del plástico, podrá prescindirse de la prueba de compatibilidad arriba descrita.
- 26.4.9 **Especificaciones relativas a las pruebas**
- 26.4.9.1 **Prueba de elevación por la parte inferior**
- 26.4.9.1.1 **Aplicabilidad:** Para todos los tipos de RIG que vayan provistos de medios de elevación por la base, como prueba de modelo.
- 26.4.9.1.2 **Preparación de los RIG para la prueba:** El RIG se llenará hasta el 125% de su masa bruta máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme.
- 26.4.9.1.3 **Método de prueba:** Se elevará y bajará el RIG dos veces, mediante una carretilla elevadora, centrando la horquilla y colocando los brazos de ésta de manera que la separación entre ambos sea equivalente al 75% de la dimensión de la cara del RIG a la que se aplique la horquilla (a menos que aquél tenga puntos de entrada fijos). La penetración de los brazos de la horquilla debe ser del 75% de la longitud de dichas entradas. Se repetirá la prueba en todas las direcciones en que sea posible aplicar la horquilla.

- 26.4.9.1.4 **Criterios para determinar si se ha superado la prueba**
- .1 no habrá pérdida de contenido; y
- .2 no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG no ofrezca seguridad para el transporte.
- 26.4.9.2 **Prueba de izada por la parte superior**
- 26.4.9.2.1 **Aplicabilidad:** Para todos los tipos de RIG que vayan provistos de medios de izada por la parte superior, como prueba de modelo.
- 26.4.9.2.2 **Preparación de los RIG para la prueba:** Se llenará el RIG al doble de su masa bruta máxima admisible.
- 26.4.9.2.3 **Métodos de prueba**
- .1 Se mantendrá suspendido el RIG sujetándolo por cada par de dispositivos de izada diagonalmente opuestos, de manera que las fuerzas de izada se apliquen verticalmente durante cinco minutos; y
- .2 se mantendrá suspendido el RIG sujetándolo por cada par de dispositivos de izada diagonalmente opuestos, de manera que las fuerzas de izada se apliquen hacia el centro del RIG a 45° de la vertical, durante cinco minutos.
- 26.4.9.2.4 **Criterios para determinar si se ha superado la prueba**
- .1 no habrá pérdida de contenido; y
- .2 no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG no ofrezca seguridad para el transporte.
- 26.4.9.3 **Prueba de apilamiento**
- 26.4.9.3.1 **Aplicabilidad:** Para todos los tipos de RIG proyectados para apilarse los unos sobre los otros, como prueba de modelo.
- 26.4.9.3.2 **Preparación de los RIG para la prueba:** Se llenará el RIG hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible.
- 26.4.9.3.3 **Método de prueba:** Se colocará el RIG sobre su base en un suelo duro y horizontal, y se someterá a una carga de prueba, superpuesta y uniformemente repartida (véase 26.4.9.3.4), como figura a continuación: los RIG de los tipos 11H1, 21H1 y 31H1 deberán someterse a prueba durante 24 horas, y los de los tipos 11H2, 21H2 y 31H2, durante 28 días y a 40°C.
- La carga de prueba se aplicará mediante uno de los procedimientos siguientes:
- .1 colocando sobre el RIG sometido a prueba uno o varios recipientes del mismo tipo que contengan la masa bruta máxima admisible; o
- .2 colocando pesos apropiados sobre una plataforma, o sobre un soporte que represente la base del RIG, que descansa sobre el RIG sometido a prueba.

- 26.4.9.3.4 **Cálculo de la carga superpuesta de prueba:** La carga que se coloque sobre el RIG será equivalente, por lo menos, al 180% de la masa bruta máxima admisible total de los RIG semejantes que puedan apilarse encima de aquél durante el transporte.
- 26.4.9.3.5 **Criterios para determinar si se ha superado la prueba**
 - .1 no habrá pérdida de contenido; y
 - .2 no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG no ofrezca seguridad para el transporte.
- 26.4.9.4 **Prueba de estanquidad**
- 26.4.9.4.1 **Aplicabilidad:** Para los tipos de RIG mencionados en 26.4.5.1, como prueba de modelo y como prueba inicial y periódica.
- 26.4.9.4.2 **Preparación de los RIG para la prueba:** Los cierres con orificio de respiración se sustituirán por cierres semejantes sin orificio de respiración o, de otro modo, se obturará el respiradero.
- 26.4.9.4.3 **Método de prueba y presión que ha de aplicarse:** Para realizar la prueba, que tendrá una duración de 10 min como mínimo, se utilizará aire a una presión manométrica de no menos de 20 kPa. La hermeticidad del RIG se verificará mediante algún procedimiento adecuado, por ejemplo, sometiéndolo a una prueba de presión diferencial, o sumergiéndolo en agua. En este último caso deberá aplicarse un coeficiente de corrección para tener en cuenta la presión hidrostática. Se podrán aplicar otros procedimientos que tengan al menos la misma eficacia.
- 26.4.9.4.4 **Criterio para determinar si se ha superado la prueba:** No deberá producirse fuga alguna.
- 26.4.9.5 **Prueba de presión hidráulica**
- 26.4.9.5.1 **Aplicabilidad:** Para los tipos de RIG mencionados en 26.4.5.1, como prueba de modelo.
- 26.4.9.5.2 **Preparación de los RIG para la prueba:** Se quitarán los dispositivos reductores de presión y los cierres con respiradero y se obturarán sus orificios, o se impedirá, de alguna manera, que funcionen.
- 26.4.9.5.3 **Método de prueba:** La prueba deberá tener una duración de por lo menos 10 min, aplicándose una presión hidráulica manométrica no inferior a la indicada en 26.4.9.5.4. El RIG no se sujetará por medios mecánicos durante la prueba.
- 26.4.9.5.4 **Presiones que han de aplicarse**
 - .1 para los RIG de los tipos 21H1 y 21H2, una presión (manométrica) de 75 kPa; y
 - .2 Para los RIG de los tipos 31H1 y 31H2, la que resulte mayor de las dos magnitudes siguientes, la primera determinada por uno de los siguientes métodos:
 - .2.1 la presión manométrica total medida en el RIG (es decir, la presión de vapor de la sustancia con que se haya llenado aquél, más la presión parcial del aire o de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C, multiplicada por un coeficiente de seguridad de 1,5; esta presión manométrica total debe determinarse en función de un grado máximo de llenado tal como se indica en 26.1.6.2 y de una temperatura de llenado de 15°C;

- .2 1,75 veces la presión de vapor, a 50°C, de la sustancia que se ha de transportar, menos 100 kPa, pero con una presión de prueba mínima de 100 kPa;
- .2.3 1,5 veces la presión de vapor, a 55°C, de la sustancia que se ha de transportar, menos 100 kPa, pero con una presión de prueba mínima de 100 kPa; y la segunda determinada por el siguiente método:
- .2.4 el doble de la presión estática de la sustancia que se ha de transportar, con por lo menos el doble de la presión estática del agua.
- 26.4.9.5.5 **Criterios para determinar si se ha superado la prueba**
 - .1 no habrá fugas; y
 - .2 no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG no ofrezca seguridad para el transporte.
- 26.4.9.6 **Prueba de caída**
- 26.4.9.6.1 **Aplicabilidad:** Para todos los tipos de RIG, como prueba de modelo.
- 26.4.9.6.2 **Preparación de los RIG para la prueba:** El RIG se llenará hasta un 95% como mínimo de su capacidad en el caso de sustancias sólidas, o un 98% en el caso de sustancias líquidas, según el modelo. Se quitarán los dispositivos reductores de presión y se obturarán sus orificios, o se impedirá, de alguna manera, que funcionen. La prueba deberá efectuarse una vez que se haya hecho descender a -18°C o menos la temperatura del RIG y de su contenido. Las sustancias líquidas que se empleen en la prueba deberán mantenerse en estado líquido, agregándoles, si fuera necesario, anticongelante. Podrá prescindirse de este acondicionamiento si los materiales en cuestión tienen suficiente ductilidad y resistencia a la tracción a una temperatura igual o inferior a -18°C.
- 26.4.9.6.3 **Método de prueba:** El RIG se dejará caer sobre una superficie rígida, no elástica, lisa, plana y horizontal, de manera que el punto de impacto sea la parte de la base del recipiente que se considere más vulnerable. Se dejará caer un RIG de capacidad inferior o igual a 0,45 m³ de plano sobre un lado, de plano sobre la tapa y sobre una esquina. Para cada caída puede utilizarse el mismo RIG o RIG diferentes.
- 26.4.9.6.4 **Altura de caída**

Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/ envase III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Nota: Por lo que respecta a los líquidos, véase asimismo 26.1.4.2.3.
- 26.4.9.6.5 **Criterio para determinar si se ha superado la prueba:** No deberá producirse pérdida alguna de contenido. Un pequeño derrame por un cierre, debido al impacto, no se considerará fallo del RIG, a condición de que no se produzcan otras fugas.
- 26.4.10 **Marcado**
- 26.4.10.1 Todo RIG deberá llevar las marcas exigidas en 26.1.5.1.

- 26.4.10.2 El marcado adicional incluirá los datos indicados a continuación, en ese mismo orden y con las unidades SI pertinentes:
- capacidad en litros, a 20°C;
 - tara, en kg;
 - presión (manométrica) de prueba, en kPa (o bares)*, si procede;
 - presión máxima de llenado/descarga, en kPa (o bares)*, si procede;
 - fecha de la prueba de estanquidad más reciente, si procede (mes y año);
 - fecha de la inspección más reciente (mes y año).

26.4.11 Utilización

26.4.11.1 A menos que la autoridad competente apruebe otra cosa, el periodo de utilización autorizado para los RIG destinados al transporte de sustancias líquidas peligrosas será de cinco años a partir de la fecha de fabricación del recipiente, exceptuados aquellos casos en los que, debido a la naturaleza de la sustancia líquida que se vaya a transportar, se exija un periodo de utilización más corto.

26.4.11.2 En el caso de sustancias líquidas, únicamente se utilizarán RIG que tengan la resistencia apropiada para soportar la presión interna que se pueda producir en las condiciones normales de transporte. Los RIG que lleven marcada la presión de prueba hidráulica exigida en 26.4.10 se llenarán únicamente con líquidos cuya presión de vapor sea:

- 1 tal que la presión manométrica total en el RIG (es decir, la presión de vapor de la sustancia con que se haya llenado aquél, más la presión parcial de aire o de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C, determinada en función del grado máximo de llenado tal como se indica en 26.1.6.2 y de una temperatura de llenado de 15°C, no exceda de los dos tercios de la presión de prueba marcada; o
- 2 a 50°C, inferior a los cuatro séptimos de la suma de la presión de prueba marcada y 100 kPa; o
- 3 a 55°C, inferior a los dos tercios de la suma de la presión de prueba indicada y 100 kPa.

* Habrá que indicar la unidad utilizada.

RESUMEN DE LOS CRITERIOS PARA DETERMINAR LAS SUSTANCIAS Y MATERIAS QUE NO PUEDEN TRANSPORTARSE EN RIG DE PLASTICO RIGIDO

Las sustancias y materias indicadas a continuación no pueden transportarse en RIG de plástico rígido:

- 1 Sustancias de las Clases 1, 2, 3.1, 3.2*, 5.2** , 6.2 y materiales de la Clase 7.
- 2 Sustancias líquidas que responden a los criterios definitorios del Grupo de embalaje/envase I.
- 3 Líquidos cuya presión de vapor excede de 110 kPa a 50°C o de 130 kPa a 55°C.
- 4 Líquidos cuyo transporte en cisternas está prohibido.
- 5 Líquidos cuyo transporte en cisternas está autorizado, a condición de que la presión de prueba mínima de dichas cisternas exceda de 400 kPa (4 bar).
- 6 Líquidos cuyo transporte en cisternas está autorizado, a condición de que el espesor del cuerpo mínimo aplicable, en acero suave, de dichas cisternas exceda del exigido en 13.1.5 de la Introducción General.
- 7 Sustancias para las que únicamente se autorizan embalajes/envases especiales, tales como botellas de gas, en las fichas correspondientes.
- 8 Sustancias para las que, por determinadas razones de seguridad, se estipulan masas máximas de transporte en las fichas correspondientes.
- 9 Sustancias para las que se exigen etiqueta o etiquetas de riesgo secundario de una o varias de las Clases mencionadas en 1 *supra*.
- 10 Sustancias para las que se exige calefacción a bordo.
- 11 Sustancias para las que no se autorizan embalajes/envases de plástico rígido sin elemento de protección exterior.
- 12 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo de embalaje/envase I de las Clases 4.1, 4.2 y 4.3.
- 13 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo de embalaje/envase I y que presentan un riesgo adicional de calentamiento espontáneo o que llevan más de dos etiquetas.
- 14 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo de embalaje/envase I de la Clase 5.1 y que presentan el riesgo secundario adicional de inflamable.
- 15 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo de embalaje/envase I y que tienen efectos lacrimógenos.

* En el caso de las sustancias líquidas cuyo punto de inflamación sea inferior a 0°C v.c.

** Excepto por lo que respecta a los PEROXIDOS ORGANICOS, TIPO F.

INTRODUCCION GENERAL

- 26.5 PRESCRIPCIONES ESPECIFICAS RELATIVAS A LOS RIG COMPUESTOS PROVISTOS DE RECEPTACULOS INTERIORES DE PLASTICO
- 26.5.1 **Ambito de aplicación**
- 26.5.1.1 Estas prescripciones son aplicables a los RIG compuestos destinados al transporte de sustancias sólidas o de sustancias líquidas. Los RIG compuestos son de los tipos siguientes:
- 11HZ1 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico rígido, destinado al transporte de sustancias sólidas que se descargan por gravedad.
- 11HZ2 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico flexible, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan por gravedad.
- 21HZ1 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico rígido, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan a presión.
- 21HZ2 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico flexible, destinado al transporte de sustancias a presión.
- 31HZ1 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico rígido, destinado al transporte de sustancias líquidas.
- 31HZ2* RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico flexible, destinado al transporte de sustancias líquidas.
- 26.5.1.2 La clave correspondiente a cada uno de los tipos de RIG deberá completarse sustituyendo la letra Z por una letra mayúscula, como se dispone en 26.1.2.2.1 b), para indicar el material de que está hecho el embalaje/envase exterior.
- 26.5.2 **Definiciones**
- 26.5.2.1 *RIG compuesto*: equipo estructural constituido por un embalaje/envase exterior rígido en el que va alojado un receptáculo interior de plástico, junto con cualquier elemento del equipo de servicio o de otro equipo estructural; está construido de manera que el receptáculo interior y el embalaje/envase exterior formen, una vez montados, una unidad integral que se llena, se almacena, se transporta y se vacía como tal.
- 26.5.2.2 *Equipo estructural*: elementos de refuerzo, sujeción, manipulación, protección o estabilización, así como la paleta base.
- 26.5.2.3 *Equipo de servicio*: dispositivos de llenado y descarga, y los de seguridad, así como los instrumentos de medición.
- 26.5.2.4 *Masa bruta máxima admisible*: masa del RIG y de su equipo de servicio y equipo estructural y de la carga máxima admisible.
- 26.5.2.5 En toda esta sección cuando se hace referencia al "plástico" en el caso de los receptáculos interiores se da por entendido que la expresión incluye a otros materiales de polimerización, tales como el caucho.
- 26.5.3 **Construcción**
- 26.5.3.1 **Generalidades**
- 26.5.3.1.1 El receptáculo interior no está concebido para realizar una función de contención sin su embalaje/envase exterior.

* No está permitido para el transporte marítimo.

INTRODUCCION GENERAL

- 26.5.3.1.2 El embalaje/envase exterior consistirá normalmente en un material rígido configurado de modo que proteja al receptáculo interior de posibles daños durante las operaciones de manipulación y transporte, pero no está concebido para la función de contención. En algunos casos comprende la paleta base.
- 26.5.3.1.3 Todo RIG compuesto cuyo embalaje/envase exterior encierre por completo el receptáculo interior estará concebido de modo que la integridad de éste pueda verificarse fácilmente una vez realizadas las pruebas de estanquidad e hidráulica.
- 26.5.3.2 **Receptáculo interior**
- 26.5.3.2.1 El receptáculo interior del RIG estará construido con material plástico apropiado de características conocidas y tendrá una resistencia adecuada a la capacidad y al uso a que está destinado el RIG. El material será suficientemente resistente al envejecimiento y a la degradación provocados por la sustancia contenida o, en ciertos casos, por los rayos ultravioleta. En los casos necesarios, habrá que tener en cuenta la resistencia de los materiales a bajas temperaturas. La posible infiltración en el cuerpo de la sustancia contenida no debe entrañar peligro alguno en las condiciones normales de transporte.
- 26.5.3.2.2 Cuando sea necesario proteger los receptáculos contra la radiación ultravioleta habrá que colocar una barrera de separación o utilizar como aditivos negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos serán compatibles con el contenido y conservarán su eficacia durante la vida útil del receptáculo interior. Cuando el negro de carbón, los pigmentos o los inhibidores no sean los mismos que se utilizaron en la fabricación del modelo sometido a prueba, se podrá dispensar de la obligación de repetir las pruebas si el cambio de las cantidades de esos aditivos no afecta adversamente las propiedades físicas del material de construcción.
- 26.5.3.2.3 En la composición del material plástico se podrán incorporar aditivos cuyos fines no sean los de la protección contra los rayos ultravioleta, siempre que no alteren las propiedades físicas o químicas del material.
- 26.5.3.2.4 En la fabricación de los receptáculos interiores no podrá emplearse ningún material usado, salvo restos o virutas procedentes del mismo proceso de fabricación.
- 26.5.3.2.5 Todo RIG destinado al transporte de sustancias líquidas irá provisto de un dispositivo reductor de presión que permita dar salida a suficiente cantidad de vapor para evitar la ruptura del receptáculo interior del RIG, en caso de que en éste se acumule una presión interior superior a la que fue sometido en la prueba de presión hidráulica. Para ello se utilizarán dispositivos reductores de presión corrientes u otros medios estructurales apropiados.
- 26.5.3.3 **Embalajes/envases exteriores**
- 26.5.3.3.1 La resistencia del material y la construcción del embalaje/envase exterior serán adecuadas a la capacidad del RIG compuesto y al uso a que está destinado.
- 26.5.3.3.2 El embalaje/envase exterior no tendrá salientes que puedan dañar el receptáculo interior.
- 26.5.3.3.3 El acero o el aluminio que se empleen en la construcción de embalajes/envases exteriores serán de un tipo adecuado y de espesor suficiente.
- 26.5.3.3.4 La madera natural que se emplee en la construcción de embalajes/envases exteriores será una madera bien curada, comercialmente seca y exenta de defectos que puedan debilitar físicamente la resistencia de cualquier parte del embalaje/envase. La tapa y el fondo podrán ser de madera

INTRODUCCION GENERAL

reconstituida resistente al agua, tal como madera prensada, tablero de partículas u otros tipos apropiados.

- 26.5.3.3.5 La madera contrachapada que se emplee en la construcción de embalajes/envases exteriores estará formada con chapas bien curadas producto de desenrollado, hendimiento o serrado, comercialmente secas y sin defectos que puedan debilitar físicamente la resistencia del embalaje/envase. Todas las hojas adyacentes estarán encoladas con un adhesivo resistente al agua. Para la construcción de los embalajes/envases podrán utilizarse, junto con la madera contrachapada, otros materiales adecuados. El montaje de los embalajes/envases se hará por clavazón o fijación de los lados a las piezas de esquina o a los de testeros o por cualesquiera otros medios igualmente adecuados.
- 26.5.3.3.6 La madera reconstituida que se emplee para las paredes de los embalajes/envases exteriores será de un tipo resistente al agua, tal como madera prensada, tablero de partículas u otros tipos apropiados. Las demás partes de los embalajes/envases podrán ser de otros materiales adecuados.
- 26.5.3.3.7 El cartón que se emplee en la construcción de embalajes/envases exteriores será un cartón (de una o varias hojas) fuerte y de buena calidad, compacto u ondulado de doble cara, adecuado a la capacidad del embalaje/envase y al uso a que esté destinado. La resistencia al agua de la superficie exterior será tal que el aumento de masa, determinado en una prueba realizada durante 30 min con arreglo al método de Cobb para calcular la absorción de agua, no exceda de 155 g/m² (véase la Norma Internacional ISO 535-1991). El cartón que se utilice tendrá las debidas características de plegado. Estará cortado, doblado sin corte y ranurado de modo que pueda armarse sin fisuración, desgarramiento superficial ni comba anormal. En el cartón ondulado, la hoja acanalada estará firmemente encolada a las caras por medio de adhesivo resistente al agua.
- 26.5.3.3.8 Los testeros de los embalaje/envases exteriores de cartón podrán tener un marco de madera o estar hechos de madera en su totalidad. También podrán utilizarse listones de madera como refuerzo.
- 26.5.3.3.9 Las uniones manufacturadas exteriores de los embalajes/envases exteriores de cartón se harán con cinta adhesiva y serán solapadas y encoladas o solapadas y engrapadas con grapas metálicas. Las uniones solapadas tendrán solape adecuado. Cuando el cierre se efectúe con cola o cinta adhesiva, se utilizará un adhesivo resistente al agua.
- 26.5.3.3.10 Cuando el embalaje/envase exterior sea de material plástico, habrá que aplicar las disposiciones pertinentes que figuran en 26.5.3.2.1 a 26.5.3.2.4.
- 26.5.3.4 *Otro equipo estructural*
- 26.5.3.4.1 Toda paleta base que forme parte integral del RIG o toda paleta desmontable deberá ser idónea para la manipulación por medios mecánicos con el RIG lleno hasta su masa bruta máxima admisible.
- 26.5.3.4.2 La paleta y la base integral estarán concebidas de modo que no pueda haber salientes de la base del RIG que puedan resultar dañados durante las operaciones de manipulación.

INTRODUCCION GENERAL

- 26.5.3.4.3 El embalaje/envase exterior irá sujeto a una paleta desmontable de manera que se asegure la estabilidad durante las operaciones de manipulación y transporte. Cuando se utilice una paleta desmontable, su superficie superior no tendrá salientes puntiagudos que puedan dañar al RIG.
- 26.5.3.4.4 Para aumentar la resistencia en condiciones de apilamiento, se podrán utilizar elementos de refuerzo como, por ejemplo, soportes de madera, que deberán ser exteriores al receptáculo interior.
- 26.5.3.4.5 Cuando los RIG vayan apilados, las superficies sustentadoras tendrán las debidas condiciones para que la carga esté repartida de modo seguro. Esos RIG que van apilados estarán concebidos de modo que la carga no sea sustentada por el receptáculo interior.

26.5.4 Pruebas, certificación e inspecciones

Los RIG compuestos deberán ser sometidos:

- 1 al procedimiento de aprobación del modelo, incluidas las pruebas de modelo con arreglo a lo dispuesto en 26.5.5, respecto de las cuales, en caso de resultado positivo, se extenderá un certificado de conformidad con 26.1.4.3;
- 2 a las pruebas iniciales y periódicas con arreglo a lo dispuesto en 26.5.6; y
- 3 a las inspecciones con arreglo a lo dispuesto en 26.5.7.

26.5.5 Pruebas de modelo

26.5.5.1 Estas pruebas se efectuarán, en el orden indicado en el cuadro que figura a continuación y tal como se especifica en los párrafos indicados, con cada uno de los distintos modelos de RIG, según su proyecto, dimensiones y construcción. Se podrá utilizar otro RIG del mismo modelo para la prueba de caída conforme a lo dispuesto en el párrafo 26.5.9.6. Estas pruebas se llevarán a cabo según disponga la autoridad competente.

Pruebas	Véase	Tipos de RIG 11HZ1, 11HZ2	Tipos de RIG 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1, 31HZ2
Elevación por la parte inferior	26.5.9.1	exigida ¹	exigida ¹
Izada por la parte superior	26.5.9.2	exigida ¹	exigida ¹
Apilamiento	26.5.9.3	exigida ²	exigida ²
Estanquidad	26.5.9.4	no exigida	exigida
Presión hidráulica	26.5.9.5	no exigida	exigida
Caída	26.5.9.6	exigida	exigida

¹ En el caso de RIG proyectados para esta forma de manipulación habrá que efectuar al menos una de estas pruebas (elevación o izada).

² En el caso de RIG proyectados para el apilamiento.

INTRODUCCION GENERAL

- 26.5.5.2 La autoridad competente podrá permitir la realización de pruebas selectivas con los RIG que sólo se diferencien del modelo sometido a prueba en cuanto a sus dimensiones exteriores más pequeñas, p. ej. de dimensiones exteriores algo más pequeñas.
- 26.5.5.3 En el caso de utilizar paletas desmontables en las pruebas, el informe sobre las pruebas expedido de conformidad con lo dispuesto en 26.1.4.3.2 incluirá una descripción técnica de tales paletas.
- 26.5.6 **Pruebas iniciales y periódicas de los RIG**
- 26.5.6.1 Estas pruebas se efectuarán según disponga la autoridad competente.
- 26.5.6.2 Cada RIG responderá en todos los aspectos a su respectivo modelo. Todos los RIG destinados al transporte de sustancias líquidas deberán ser sometidos a la prueba de estanquidad; los RIG para sustancias sólidas que se llenen o descarguen a una presión de más de 10 kPa también deberán someterse a dicha prueba.
- 26.5.6.3 La prueba de estanquidad descrita en 26.5.9.4 se repetirá a intervalos que no excedan de dos años y medio.
- 26.5.6.4 Los resultados de las pruebas se anotarán en un informe al efecto, que quedará en poder del propietario del RIG.
- 26.5.7 **Inspecciones**
- 26.5.7.1 Antes de que se ponga en servicio, y después a intervalos que no excedan de cinco años, todo RIG se someterá a una inspección que la autoridad competente juzgue satisfactoria, a fin de verificar:
- .1 que se ajusta a las características del modelo, incluso por lo que se refiere al marcado;
 - .2 el estado en que se halla interiormente y exteriormente; y
 - .3 el correcto funcionamiento del equipo de servicio.
- 26.5.7.2 A intervalos que no excedan de dos años y medio, todo RIG se someterá a una inspección ocular que la autoridad competente juzgue satisfactoria, a fin de verificar:
- .1 el estado en que se halla interiormente y exteriormente; y
 - .2 el correcto funcionamiento del equipo de servicio.
- 26.5.7.3 Se conservará un informe de cada inspección, por lo menos hasta la fecha de la siguiente inspección.
- 26.5.7.4 Si la estructura de un RIG resulta dañada a consecuencia de un impacto (por ejemplo, en un accidente) o por cualquier otra causa, habrá que repararlo y luego someterlo a todas las pruebas e inspecciones que figuran en 26.5.6.2 y 26.5.7.1.
- 26.5.8 **Preparación de los RIG para las pruebas**
- 26.5.8.1 Se tomarán las medidas necesarias para verificar que las materias plásticas utilizadas en la fabricación de los RIG compuestos se ajustan a lo prescrito en 26.5.3.2.1 a 26.5.3.2.4.

CODIGO IMDG - PAGINA 0224
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- 26.5.8.2 A tal efecto se podrá, por ejemplo, someter los RIG de muestra a una prueba preliminar que abarque un largo periodo de tiempo, por ejemplo, seis meses, tiempo durante el cual las muestras permanecerán llenas de las sustancias que estén destinadas a contener, o de otras sustancias de las que se sepa que tienen un efecto adverso de agrietamiento por tensión, de disminución de la resistencia o de degradación molecular, de al menos la misma intensidad que en la materia plástica en cuestión. Una vez finalizada esa prueba, las muestras se someterán a las pruebas pertinentes enumeradas en 26.5.9.1 a 26.5.9.6.
- 26.5.8.3 Si se han verificado de alguna otra manera las características funcionales del plástico, podrá prescindirse de la prueba de compatibilidad arriba descrita.
- 26.5.8.4 Los RIG compuestos dotados de embalajes/envases exteriores de cartón serán acondicionados durante 24 horas como mínimo en una atmósfera de temperatura y humedad relativa (h.r.) reguladas. Hay tres opciones, de las que habrá que elegir una. La atmósfera de preferencia es la de $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $50\% \pm 2\%$ de h.r. Las otras dos opciones son: $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $65\% \pm 2\%$ de h.r., y $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $65\% \pm 2\%$ de h.r.
- Nota:* Los valores medios deberán estar comprendidos entre estos límites. Las fluctuaciones a corto plazo y las limitaciones de los métodos de medición pueden hacer que las mediciones individuales presenten variaciones de hasta $\pm 5\%$ de humedad relativa, sin que este hecho menoscabe de forma significativa la posibilidad de reproducir la prueba.
- 26.5.9 **Especificaciones relativas a las pruebas**
- 26.5.9.1 **Prueba de elevación por la parte inferior**
- 26.5.9.1.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG que vayan provistos de medios de elevación por la base, como prueba de modelo.
- 26.5.9.1.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* El RIG se llenará hasta el 125% de su masa bruta máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme.
- 26.5.9.1.3 *Método de prueba:* Se elevará y bajará el RIG dos veces, mediante una carretilla elevadora, centrando la horquilla y colocando los brazos de ésta de manera que la separación entre ambos sea equivalente al 75% de la dimensión de la cara del RIG a la que se aplique la horquilla (a menos que aquél tenga puntos de entrada fijos). La penetración de los brazos de la horquilla debe ser del 75% de la longitud de dichas entradas. Se repetirá la prueba en todas las direcciones en que sea posible aplicar la horquilla.
- 26.5.9.1.4 *Criterios para determinar si se ha superado la prueba*
- .1 no habrá pérdida de contenido; y
 - .2 no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG o la paleta base no ofrezcan seguridad para el transporte.
- 26.5.9.2 **Prueba de izada por la parte superior**
- 26.5.9.2.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG que vayan provistos de medios de izada por la parte superior, como prueba de modelo.

CODIGO IMDG - PAGINA 0225
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- 26.5.9.2.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* Se llenará el RIG al doble de su masa bruta máxima admisible.
- 26.5.9.2.3 *Métodos de prueba*
- .1 Se mantendrá suspendido el RIG sujetándolo por cada par de dispositivos de izada diagonalmente opuestos, de manera que las fuerzas de izada se apliquen verticalmente durante cinco minutos; y
 - .2 se mantendrá suspendido el RIG sujetándolo por cada par de dispositivos de izada diagonalmente opuestos, de manera que las fuerzas de izada se apliquen hacia el centro del RIG a 45° de la vertical, durante cinco minutos.
- 26.5.9.2.4 *Criterios para determinar si se ha superado la prueba*
- .1 no habrá pérdida de contenido; y
 - .2 no deberá producirse deformación permanente alguna que haga el RIG o la paleta base no ofrezcan seguridad para el transporte.
- 26.5.9.3 *Prueba de aplamiento*
- 26.5.9.3.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG proyectados para apilarse los unos sobre los otros, como prueba de modelo.
- 26.5.9.3.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* Se llenará el RIG hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible.
- 26.5.9.3.3 *Método de prueba:* Se colocará el RIG sobre su base en un suelo duro y horizontal, y se someterá a una carga de prueba, superpuesta, uniformemente distribuida (véase 26.5.9.3.4), como figura a continuación:
- Los RIG de los tipos 11HZ1, 21HZ1 y 31HZ1 deberán someterse a prueba durante 24 horas, y los de los tipos 11HZ2, 21HZ2 y 31HZ2, durante 28 días y a 40°C. La carga de prueba se aplicará mediante uno de los procedimientos siguientes:
- .1 colocando sobre el RIG sometido a prueba uno o varios recipientes del mismo tipo que contengan la masa bruta máxima admisible; o
 - .2 colocando pesos apropiados sobre una plataforma o sobre un soporte que represente la base del RIG, que descansa sobre el RIG sometido a prueba.
- 26.5.9.3.4 *Cálculo de la carga superpuesta de prueba:* La carga que se coloque sobre el RIG será equivalente, por lo menos, al 180% de la masa bruta máxima admisible total de los RIG semejantes que puedan apilarse encima de aquél durante el transporte.
- 26.5.9.3.5 *Criterios para determinar si se ha superado la prueba*
- .1 no habrá pérdida de contenido; y
 - .2 no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG o la paleta base no ofrezcan seguridad para el transporte.

CODIGO IMDG - PAGINA 0226
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- 26.5.9.4 *Prueba de estanquidad*
- 26.5.9.4.1 *Aplicabilidad:* Para los tipos de RIG mencionados en 26.5.5.1, como prueba de modelo y como prueba inicial y periódica.
- 26.5.9.4.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* Los cierres con orificio de respiración se sustituirán por cierres semejantes sin orificio de respiración o, de otro modo, se obtendrá el respiradero.
- 26.5.9.4.3 *Método de prueba y presión que ha de aplicarse:* Para realizar la prueba, que tendrá una duración de 10 min como mínimo, se utilizará aire a una presión manométrica de no menos de 20 kPa. La hermeticidad del RIG se verificará mediante algún procedimiento adecuado, por ejemplo, sometiéndolo a una prueba de presión diferencial, o sumergiéndolo en agua. En este último caso deberá aplicarse un coeficiente de corrección para tener en cuenta la presión hidrostática. Se podrán aplicar otros procedimientos que tengan al menos la misma eficacia.
- 26.5.9.4.4 *Criterio para determinar si se ha superado la prueba:* No deberá producirse fuga alguna.
- 26.5.9.5 *Prueba de presión hidráulica*
- 26.5.9.5.1 *Aplicabilidad:* Para los tipos de RIG mencionados en 26.5.5.1, como prueba de modelo.
- 26.5.9.5.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* Se quitarán los dispositivos reductores de presión y los cierres con respiradero y se obturarán sus orificios o se impedirá, de alguna manera, que funcionen.
- 26.5.9.5.3 *Método de prueba:* La prueba deberá tener una duración de por lo menos 10 minutos, aplicándose una presión hidráulica manométrica no inferior a la indicada en 26.5.9.5.4. El RIG no se sujetará por medios mecánicos durante la prueba.
- 26.5.9.5.4 *Presiones que han de aplicarse*
- .1 para los RIG de los tipos 21HZ1 y 21HZ2, una presión (manométrica) de 75 kPa; y
 - .2 para los RIG de los tipos 31HZ1 y 31HZ2, la que resulte mayor de las magnitudes siguientes, la primera determinada por uno de los siguientes métodos:
 - 2.1 la presión manométrica total medida en el RIG (es decir, la presión de vapor de la sustancia con que se haya llenado aquél, más la presión parcial del aire o de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C, multiplicada por un coeficiente de seguridad de 1,5; esta presión manométrica total debe determinarse en función de un grado máximo de llenado tal como se indica en 26.1.6.2 y de una temperatura de llenado de 15°C;
 - 2.2 1,75 veces la presión de vapor, a 50°C, de la sustancia que se ha de transportar, menos 100 kPa, pero con una presión de prueba mínima de 100 kPa;
 - 2.3 1,5 veces la presión de vapor, a 55°C, de la sustancia que se ha de transportar, menos 100 kPa, pero con una presión de prueba mínima de 100 kPa; y la segunda determinada por el siguiente método:
 - 2.4 el doble de la presión estática de la sustancia que se ha de transportar, con por lo menos el doble de la presión estática del agua.

CODIGO IMDG - PAGINA 0227
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

- 26.5.9.5.5 *Criterios para determinar si se ha superado la prueba*
- .1 no habrá fugas; y
 - .2 no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG no ofrezca seguridad para el transporte.
- 26.5.9.6 **Prueba de caída**
- 26.5.9.6.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG, como prueba de modelo.
- 26.5.9.6.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* El RIG se llenará hasta un 95% como mínimo de su capacidad en el caso de sustancias sólidas, o un 98% en el caso de sustancias líquidas, según el modelo. Se quitarán los dispositivos reductores de presión y se obturarán sus orificios, o se impedirá, de alguna manera, que funcionen. La prueba debe efectuarse una vez que se haya hecho descender a -18°C o menos la temperatura del RIG y de su contenido. Cuando los RIG objeto de la prueba se hayan preparado de esta forma, podrá prescindirse del acondicionamiento estipulado en 26.5.8.4. Podrá prescindirse de este acondicionamiento si los materiales en cuestión tienen suficiente ductibilidad y resistencia a la tracción a una temperatura igual o inferior a -18°C . Las sustancias líquidas que se empleen deberán mantenerse en estado líquido, agregándoles, si fuera necesario, anticongelante.
- 26.5.9.6.3 *Método de prueba:* El RIG se dejará caer sobre una superficie rígida, no elástica, lisa, plana y horizontal, de manera que el punto de impacto sea la parte de la base del recipiente que se considere más vulnerable. Se dejará caer un RIG de capacidad igual o inferior a $0,45\text{m}^3$ de plano sobre un lado, de plano sobre la tapa y sobre una esquina. Para cada caída puede utilizarse el mismo RIG o RIG diferentes.
- 26.5.9.6.4 *Altura de caída*

Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/ envase III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Nota: Por lo que respecta a los líquidos, véase asimismo 26.1.4.2.3.

- 26.5.9.6.5 *Criterio para determinar si se ha superado la prueba:* No deberá producirse pérdida alguna de contenido. Un pequeño derrame por un cierre, debido al impacto, no se considerará fallo del RIG, a condición de que no se produzcan otras fugas.
- 26.5.10 **Marcado**
- 26.5.10.1 Todo RIG deberá llevar las marcas exigidas en 26.1.5.1.
- 26.5.10.2 El marcado adicional incluirá los datos indicados a continuación, en ese mismo orden y con las unidades SI pertinentes:
- capacidad en litros, a 20°C ;
- tara, en kg;
- presión (manométrica) de prueba, en kPa (o bares)*, si procede;

* Habrá que indicar la unidad utilizada.

INTRODUCCION GENERAL

presión máxima de llenado/descarga, en kPa (o bares)*, si procede;

fecha de la prueba de estanquidad más reciente, si procede (mes y año);

fecha de la inspección más reciente (mes y año).

26.5.11 Utilización

- 26.5.11.1 A menos que la autoridad competente apruebe otra cosa, el periodo de utilización autorizado para los RIG destinados al transporte de sustancias líquidas poligrosas será de cinco años a partir de la fecha de fabricación del recipiente, exceptuados aquellos casos en los que, debido a la naturaleza de la sustancia líquida que se vaya a transportar, se exija un periodo de utilización más corto.
- 26.5.11.2 En el caso de sustancias líquidas, únicamente se utilizarán RIG que tengan la resistencia apropiada para soportar la presión interna que se pueda producir en las condiciones normales de transporte. Los RIG que lleven marcada la presión de prueba hidráulica exigida en 26.5.10 se llenarán únicamente con líquidos cuya presión de vapor sea:
- .1 tal que la presión manométrica total en el RIG (es decir, la presión de vapor de la sustancia con que se haya llenado aquél, más la presión parcial de aire o de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C , determinada en función del grado máximo de llenado tal como se indica en 26.1.6.2 y de una temperatura de llenado de 15°C , no exceda de los dos tercios de la presión de prueba marcada; o
 - .2 a 50°C , inferior a los cuatro séptimos de la suma de la presión de prueba marcada y 100 kPa; o
 - .3 a 55°C , inferior a los dos tercios de la suma de la presión de prueba indicada y 100 kPa.

* Habrá que indicar la unidad utilizada.

RESUMEN DE LOS CRITERIOS PARA DETERMINAR LAS SUSTANCIAS Y MATERIAS QUE NO PUEDEN TRANSPORTARSE EN RIG COMPUESTOS

Las sustancias y materias indicadas a continuación no pueden transportarse en RIG compuestos:

- 1 Sustancias de las Clases 1, 2, 3.1, 3.2*, 6.2 y materiales de la Clase 7.
- 2 Sustancias líquidas que responden a los criterios definitorios del Grupo de embalaje/envase I.
- 3 Líquidos cuya presión de vapor excede de 110 kPa a 50°C o de 130 kPa a 55°C.
- 4 Líquidos cuyo transporte en cisternas está prohibido.
- 5 Líquidos cuyo transporte en cisternas está autorizado, a condición de que la presión de prueba mínima de dichas cisternas exceda de 400 kPa (4 bar).
- 6 Líquidos cuyo transporte en cisternas está autorizado, a condición de que el espesor del cuerpo mínimo aplicable, en acero suave, de dichas cisternas exceda del exigido en 13.1.5 de la Introducción General.
- 7 Sustancias para las que únicamente se autorizan embalajes/envases especiales, tales como botellas de gas, en las fichas correspondientes.
- 8 Sustancias para las que, por determinadas razones de seguridad, se estipulan masas máximas de transporte en las fichas correspondientes.
- 9 Sustancias para las que se exigen etiqueta o etiquetas de riesgo secundario de una o varias de las Clases mencionadas en 1 *supra*.
- 10 Sustancias para las que se exige calefacción a bordo.
- 11 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo de embalaje/envase de las Clases 4.1, 4.2 y 4.3.
- 12 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo de embalaje/envase I y que presentan un riesgo adicional de calentamiento espontáneo o que llevan más de dos etiquetas.
- 13 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo de embalaje/envase I de la Clase 5.1 y que presentan el riesgo secundario adicional de inflamable.
- 14 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo de embalaje/envase I y que tienen efectos lacrimógenos.

* En el caso de las sustancias líquidas cuyo punto de inflamación sea inferior a 0°C v.c.

- 26.6.1 **Ambito de aplicación**
 - 26.6.1.1 Estas prescripciones son aplicables a los RIG de cartón destinados al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan por gravedad. Los RIG de cartón son del tipo 11G.
- 26.6.2 **Definiciones**
 - 26.6.2.1 *RIG de cartón*: cuerpo de cartón con o sin tapas superior e inferior independientes, si fuera necesario con forro interior (pero sin embalajes/envases interiores), y equipo de servicio y equipo estructural apropiados.
 - 26.6.2.2 *Cuerpo*: el recipiente propiamente dicho, con inclusión de las aberturas y sus cierres, pero sin incluir los elementos de servicio (véase 26.6.2.4).
 - 26.6.2.3 *Forro interior*: tubo o saco individual en el interior del cuerpo, pero sin que forme parte integral de éste, con inclusión de las aberturas y sus cierres.
 - 26.6.2.4 *Equipo de servicio*: dispositivos de llenado y descarga.
 - 26.6.2.5 *Equipo estructural*: elementos de refuerzo, sujeción, manipulación, protección o estabilización.
 - 26.6.2.6 *Masa bruta máxima admisible*: masa del RIG y de su equipo de servicio y equipo estructural y de la carga máxima admisible.
- 26.6.3 **Construcción**
 - 26.6.3.1 Los RIG de cartón no irán provistos de dispositivos de izada por la parte superior.
 - 26.6.3.2 *Cuerpo*
 - 26.6.3.2.1 El cartón que se emplee será un cartón (de una o varias hojas) fuerte y de buena calidad, compacto u ondulado de doble cara, adecuado a la capacidad del RIG y al servicio a que esté destinado. La resistencia al agua de la superficie exterior debe ser tal que el aumento de masa, determinado en una prueba realizada durante 30 min con arreglo al método de Cobb para calcular la absorción de agua, no exceda de 155 g/m² (véase la Norma Internacional ISO 535-1991). El cartón que se utilice tendrá las debidas características de plegado. Estará cortado, doblado sin corte y ranurado de modo que pueda armarse sin fisuración, desgarramiento superficial ni comba anormal. En el cartón ondulado, la hoja acanalada estará firmemente encolada a las caras por medio de adhesivo resistente al agua.
 - 26.6.3.2.2 Las paredes, incluidos la tapa y el fondo, tendrán una resistencia mínima a la perforación de 15J con arreglo a lo dispuesto en la Norma Internacional ISO 3036-1975.
 - 26.6.3.2.3 Las uniones manufacturadas del cuerpo de los RIG tendrán un solape adecuado y se harán con cinta adhesiva y serán encoladas, engrapadas con grapas metálicas o sujetas por otros medios que deparen al menos la misma eficacia. Cuando las uniones se efectúen con cola o cinta adhesiva, se utilizará un adhesivo resistente al agua. Las grapas metálicas traspasarán por completo los elementos que se deben sujetar, y estarán formadas o protegidas de modo que no raspen ni perforen el forro interior.

- 26.6.3.3 *Forro interior*
- 26.6.3.3.1 El forro interior estará hecho de un material apropiado. La resistencia de ese material será adecuada a la capacidad y al uso a que esté destinado el RIG. Las uniones y los cierres deberán ser no tamizantes y podrán resistir las presiones y los impactos que pudieran producirse en las condiciones normales de manipulación y transporte.
- 26.6.3.4 *Equipo estructural*
- 26.6.3.4.1 Toda paleta base que forme parte integral del RIG deberá ser idónea para la manipulación por medios mecánicos con el RIG lleno hasta su masa bruta máxima admisible.
- 26.6.3.4.2 La paleta y la superficie que esté en contacto con la base del RIG estarán concebidas de modo que no pueda haber salientes de la base que puedan resultar dañados durante las operaciones de manipulación.
- 26.6.3.4.3 El cuerpo irá sujeto a una paleta de manera que se asegure la estabilidad durante las operaciones de manipulación y transporte.
- 26.6.3.4.4 Para aumentar la resistencia en condiciones de apilamiento, se podrán utilizar elementos de refuerzo como, por ejemplo, soportes de madera, que deberán ser exteriores al forro interior.
- 26.6.3.4.5 Cuando los RIG vayan apilados, las superficies sustentadoras tendrán las debidas condiciones para que la carga esté repartida de modo seguro.
- 26.6.4 **Pruebas y certificación**
- Los RIG de cartón deberán ser sometidos al procedimiento de aprobación del modelo, incluidas las pruebas de modelo con arreglo a lo dispuesto en 26.6.5, respecto de las cuales, en caso de resultado positivo, se extenderá un certificado de conformidad con 26.1.4.3.
- 26.6.5 **Pruebas de modelo**
- 26.6.5.1 Estas pruebas se efectuarán, en el orden indicado en el cuadro que figura a continuación y tal como se especifica en los párrafos indicados, con cada uno de los distintos modelos de RIG, según su proyecto, dimensiones y construcción. Estas pruebas se llevarán a cabo según disponga la autoridad competente.

Pruebas	Véase	Tipo de RIG 11G
Elevación por la parte inferior	26.6.6.1	exigida
Apilamiento	26.6.6.2	exigida ¹
Caída	26.6.6.3	exigida

¹ En el caso de los RIG proyectados para el apilamiento.

- 26.6.5.2 La autoridad competente podrá permitir la realización de pruebas selectivas con los RIG que sólo se diferencien del modelo sometido a prueba en cuanto a sus dimensiones exteriores más pequeñas, es decir, reducidas hasta en un 10%.
- 26.6.5.3 Los RIG de cartón serán acondicionados durante 24 horas como mínimo en una atmósfera de temperatura y humedad relativa (h.r.) reguladas. Hay tres opciones, de las que habrá que elegir una. La atmósfera de preferencia es la de 23°C ± 2°C y 50% ± 2% h.r. Las otras dos opciones son: 20°C ± 2°C y 65% ± 2% o 27°C ± 2°C y 65% ± 2% h.r.
- Nota:* Los valores medios deberán estar comprendidos entre estos límites. Las fluctuaciones de los métodos de medición pueden hacer que las mediciones individuales presenten variaciones de hasta ±5% de humedad relativa, sin que este hecho menoscabe de forma significativa la posibilidad de reproducir la prueba.
- 26.6.6 **Especificaciones relativas a las pruebas de modelo**
- 26.6.6.1 *Prueba de elevación por la parte inferior*
- 26.6.6.1.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG, como prueba de modelo.
- 26.6.6.1.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* El RIG se llenará hasta el 125% de su masa bruta máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme.
- 26.6.6.1.3 *Método de prueba:* Se elevará y bajará el RIG dos veces, mediante una carretilla elevadora, centrando la horquilla y colocando los brazos de ésta de manera que la separación entre ambos sea equivalente al 75% de la dimensión de la cara del RIG a la que se aplique la horquilla (a menos que aquél tenga puntos de entrada fijos). La penetración de los brazos de la horquilla debe ser del 75% de la longitud de dichas entradas. Se repetirá la prueba en todas las direcciones en que sea posible aplicar la horquilla.
- 26.6.6.1.4 *Criterios para determinar si se ha superado la prueba*
- .1 no habrá pérdida de contenido; y
 - .2 no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG o la paleta base no ofrezcan seguridad para el transporte.
- 26.6.6.2 *Prueba de apilamiento*
- 26.6.6.2.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG proyectados para apilarse los unos sobre los otros, como prueba de modelo.
- 26.6.6.2.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* Se llenará el RIG hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible.
- 26.6.6.2.3 *Método de prueba:* Se colocará el RIG sobre su base en un suelo duro y horizontal, y se someterá a una carga de prueba, superpuesta y uniformemente repartida (véase 26.6.2.4) durante 24 horas. La carga de la prueba se aplicará mediante uno de los procedimientos siguientes:
- .1 colocando sobre el RIG sometido a prueba uno o varios recipientes del mismo tipo que contengan la masa bruta máxima admisible; o

2 colocando pesos apropiados sobre una plataforma o sobre un soporte que represente la base del RIG, que descansa sobre el RIG sometido a prueba.

26.6.6.2.4 *Cálculo de la carga superpuesta de prueba:* La carga que se coloque sobre el RIG será equivalente, por lo menos, al 180% de la masa bruta máxima admisible total de los RIG semejantes que puedan apilarse encima de aquél durante el transporte.

26.6.6.2.5 *Criterios para determinar si se ha superado la prueba*

- .1 no habrá pérdida de contenido; y
- .2 no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG o la paleta base no ofrezcan seguridad para el transporte.

26.6.6.3 *Prueba de caída*

26.6.6.3.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG, como prueba de modelo.

26.6.6.3.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* El RIG se llenará hasta un 95% como mínimo de su capacidad, según el modelo.

26.6.6.3.3 *Método de prueba:* El RIG se dejará caer sobre una superficie rígida, no elástica, lisa, plana y horizontal, de manera que el punto de impacto sea la parte de la base del recipiente que se considere más vulnerable. Se dejará caer un RIG de capacidad inferior o igual a 0,45 m³ de plano sobre un lado, de plano sobre la tapa y sobre una esquina. Para cada caída puede utilizarse el mismo RIG o RIG diferentes.

26.6.6.3.4 *Altura de caída*

Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/ envase III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

26.6.6.3.5 *Criterio para determinar si se ha superado la prueba:* No deberá producirse pérdida alguna de contenido. Un pequeño derrame por un cierre, debido al impacto, no se considerará fallo del RIG, a condición de que no se produzcan otras fugas.

26.6.7 **Marcado**

26.6.7.1 Todo RIG deberá llevar las marcas exigidas en 26.1.5.1.

26.6.7.2 En el marcado adicional se indicará la tara en kilogramos (kg).

RESUMEN DE LOS CRITERIOS PARA DETERMINAR LAS SUSTANCIAS Y MATERIAS QUE NO PUEDEN TRANSPORTARSE EN RIG DE CARTON

Las sustancias y materias indicadas a continuación no pueden transportarse en RIG de cartón.

- 1 Sustancias de las Clases 1, 2, 3, 5.2*, 6.2 y materiales de la Clase 7.
- 2 Sustancias que responden a los criterios definitorios del Grupo de embalaje/envase I.
- 3 Sustancias cuyo punto de fusión es igual o inferior a 45°C.
- 4 Sustancias para las que se exigen etiqueta o etiquetas de riesgo secundario de una o varias de las Clases mencionadas en 1 *supra*.
- 5 Sustancias para las que, por determinadas razones de seguridad, se estipulan masas máximas de transporte en las fichas correspondientes.
- 6 Sustancias cuya presión de vapor es superior a 10 kPa a 50°C.

* Excepto por lo que respecta a los PEROXIDOS ORGANICOS, TIPO F.

- 26.7 PRESCRIPCIONES ESPECIFICAS RELATIVAS A LOS RIG DE MADERA
- 26.7.1 **Ambito de aplicación**
- 26.7.1.1 Estas prescripciones son aplicables a los RIG de madera destinados al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan por gravedad. Los RIG de madera son de los tipos siguientes:
- 11C madera natural, con forro interior
 11D madera contrachapada, con forro interior
 11F madera reconstituida, con forro interior
- 26.7.2 **Definiciones**
- 26.7.2.1 *RIG de madera:* cuerpo de madera, rígido o abatible, con forro interior (pero sin embalajes/ envases interiores) y equipo de servicio y equipo estructural apropiados.
- 26.7.2.2 *Cuerpo:* el recipiente propiamente dicho, con inclusión de las aberturas y sus cierres, pero sin incluir los elementos de servicios (véase 26.7.2.4).
- 26.7.2.3 *Forro interior:* tubo o saco individual en el interior del cuerpo, pero sin que forme parte integral de éste, con inclusión de las aberturas y sus cierres.
- 26.7.2.4 *Equipo de servicio:* dispositivos de llenado y descarga.
- 26.7.2.5 *Equipo estructural:* elementos de refuerzo, sujeción, manipulación, protección o estabilización.
- 26.7.2.6 *Masa bruta máxima admisible:* masa del RIG y de su equipo de servicio y equipo estructural y de la carga máxima admisible.
- 26.7.3 **Construcción**
- 26.7.3.1 Los RIG de madera no irán provistos de dispositivos de izada por la parte superior.
- 26.7.3.2 *Cuerpo*
- 26.7.3.2.1 La resistencia del material y el método de construcción serán adecuados a la capacidad y al uso a que esté destinado el RIG.
- 26.7.3.2.2 La madera natural que se emplee será una madera bien curada, comercialmente seca y exenta de defectos que puedan debilitar físicamente la resistencia de cualquier parte del RIG. Cada elemento del RIG será de una sola pieza o equivalente a una sola pieza. Se considerará que un elemento es equivalente a una sola pieza cuando se haga uso de:
- .1 un método adecuado de encolado y ensamblado (como por ejemplo ensambladura machihembrada a cola de milano "Lindermann", ensambladura machihembrada de ranura y lengüeta, ensambladura por rebajo a media madera); o de ensambladura a tope con dos patillas de sujeción de metal ondulado por lo menos en cada junta; o de

- .2 otros métodos que deparen al menos la misma eficacia.
- 26.7.3.2.3 La madera contrachapada que se emplee en la construcción del cuerpo será una madera de tres hojas por lo menos, formada con chapas bien curadas producto de desenrollado, hendimiento o serrado, comercialmente secas y sin defectos que puedan debilitar físicamente la resistencia del cuerpo. Todas las hojas adyacentes estarán encoladas con un adhesivo resistente al agua. Para la construcción del cuerpo podrán utilizarse, junto con la madera contrachapada, otros materiales adecuados.
- 26.7.3.2.4 La madera reconstituida que se emplee para el cuerpo será de un tipo resistente al agua, tal como madera prensada, tablero de partículas o de otro tipo apropiado.
- 26.7.3.2.5 El montaje de los RIG se hará por clavazón o por cualquier otro medio igualmente adecuado.
- 26.7.3.3 *Forro interior*
- 26.7.3.3.1 El forro interior estará hecho de un material apropiado. La resistencia de ese material y la construcción del forro interior serán adecuadas a la capacidad y al uso a que esté destinado el RIG. Las uniones y los cierres deberán ser no tamizantes y podrán resistir las presiones y los impactos que pudieran producirse en las condiciones normales de manipulación y transporte.
- 26.7.3.4 *Equipo estructural*
- 26.7.3.4.1 Toda paleta base que forma parte integral del RIG deberá ser idónea para la manipulación por medios mecánicos con el RIG lleno hasta su masa bruta máxima admisible.
- 26.7.3.4.2 La paleta o la base integral estarán concebidas de modo que no pueda haber salientes de la base del RIG que puedan resultar dañados durante las operaciones de manipulación.
- 26.7.3.4.3 El cuerpo irá sujeto a una paleta de manera que se asegure la estabilidad durante las operaciones de manipulación y transporte.
- 26.7.3.4.4 Para aumentar la resistencia en condiciones de apilamiento, se podrán utilizar elementos de refuerzo como, por ejemplo, soportes de madera, pero deberán ser exteriores al forro interior.
- 26.7.3.4.5 Cuando los RIG vayan apilados, las superficies sustentadoras tendrán las debidas condiciones para que la carga esté repartida de modo seguro.
- 26.7.4 **Pruebas y certificación**
- Los RIG de madera deberán ser sometidos al procedimiento de aprobación del modelo, incluidas las pruebas de modelo con arreglo a lo dispuesto en 26.7.5, respecto de las cuales, en caso de resultado positivo, se extenderá un certificado de conformidad con 26.1.4.3.

INTRODUCCION GENERAL

26.7.5 Pruebas de modelo

26.7.5.1 Estas pruebas se efectuarán, en el orden indicado en el cuadro que figura a continuación y tal como se especifica en los párrafos indicados, con cada uno de los distintos modelos de RIG, según su proyecto, dimensiones y construcción. Estas pruebas se llevarán a cabo según disponga la autoridad competente.

Pruebas	Véase	Tipo de RIG 11C, 11D, 11F
Elevación por la parte inferior	26.7.6.1	exigida
Apilamiento	26.7.6.2	exigida ¹
Caída	26.7.6.3	exigida

¹ En el caso de los RIG proyectados para el apilamiento..

26.7.5.2 La autoridad competente podrá permitir la realización de pruebas selectivas con los RIG que sólo se diferencien del modelo sometido a prueba en cuanto a sus dimensiones exteriores más pequeñas, es decir, reducidas hasta en un 10%.

26.7.6 Especificaciones relativas a las pruebas de modelo

26.7.6.1 Prueba de elevación por la parte inferior

26.7.6.1.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG, como prueba de modelo.

26.7.6.1.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* El RIG se llenará hasta el 125% de su masa bruta máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme.

26.7.6.1.3 *Método de prueba:* Se elevará y bajará el RIG dos veces, mediante una carretilla elevadora, centrandó la horquilla y colocando los brazos de ésta de manera que la separación entre ambos sea equivalente al 75% de la dimensión de la cara del RIG a la que se aplique la horquilla (a menos que aquél tenga puntos de entrada fijos). La penetración de los brazos de la horquilla debe ser del 75% de la longitud de dichas entradas. Se repetirá la prueba en todas las direcciones en que sea posible aplicar la horquilla.

26.7.6.1.4 Criterios para determinar si se ha superado la prueba

- .1 no habrá pérdida de contenido; y
- .2 no deberá producirse deformación permanente alguna ni daños que hagan que el RIG o la paleta base no ofrezcan seguridad para el transporte.

26.7.6.2 Prueba de apilamiento

26.7.6.2.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG proyectados para apilarse los unos sobre los otros, como prueba de modelo.

INTRODUCCION GENERAL

26.7.6.2.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* Se llenará el RIG hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible.

26.7.6.2.3 *Método de prueba:* Se colocará el RIG sobre su base en un suelo duro y horizontal, y se someterá a una carga de prueba, superpuesta y uniformemente repartida (véase 26.7.6.2.4) durante 24 horas. La carga de la prueba se aplicará mediante uno de los procedimientos siguientes:

- .1 colocando sobre el RIG sometido a prueba uno o varios recipientes del mismo tipo que contengan la masa bruta máxima admisible; o
- .2 colocando pesos apropiados sobre una plataforma o sobre un soporte que represente la base del RIG, que descansa sobre el RIG sometido a prueba.

26.7.6.2.4 *Cálculo de la carga superpuesta de prueba:* La carga que se coloque sobre el RIG será equivalente, por lo menos, al 180% de la masa bruta máxima admisible total de los recipientes semejantes que puedan apilarse sobre el RIG durante el transporte.

26.7.6.2.5 Criterios para determinar si se ha superado la prueba

- .1 no habrá pérdida de contenido; y
- .2 no deberá producirse deformación permanente alguna ni daños que hagan que el RIG o la paleta base no ofrezcan seguridad para el transporte.

26.7.6.3 Prueba de caída

26.7.6.3.1 *Aplicabilidad:* Para todos los tipos de RIG, como prueba de modelo.

26.7.6.3.2 *Preparación de los RIG para la prueba:* El RIG se llenará hasta un 95% como mínimo de su capacidad, según el modelo.

26.7.6.3.3 *Método de prueba:* El RIG se dejará caer sobre una superficie rígida, no elástica, lisa, plana y horizontal, de manera que el punto de impacto sea la parte de la base del recipiente que se considere más vulnerable. Se dejará caer un RIG de capacidad inferior o igual a 0,45 m³ de plano sobre un lado, de plano sobre la tapa y sobre una esquina. Para cada caída puede utilizarse el mismo RIG o RIG diferentes.

26.7.6.3.4 Altura de caída:

Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/ envase III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

26.7.6.3.5 *Criterio para determinar si se ha superado la prueba:* No deberá producirse pérdida alguna de contenido. Un pequeño derrame por un cierre, debido al impacto, no se considerará fallo del RIG, a condición de que no se produzcan otras fugas.

26.7.7 Marcado

26.7.7.1 El RIG deberá llevar las marcas exigidas en 26.1.5.1.

26.7.7.2 En el marcado adicional se indicará la tara, en kilogramos (kg).

INTRODUCCION GENERAL

Anexo de la subsección 26.7

RESUMEN DE LOS CRITERIOS PARA DETERMINAR LAS SUSTANCIAS Y MATERIAS QUE NO PUEDEN TRANSPORTARSE EN RIG DE MADERA

Las sustancias y materias indicadas a continuación no pueden transportarse en RIG de madera:

- 1 Sustancias de las Clases 1, 2, 3, 5.2, 6.2 y materiales de la Clase 7.
- 2 Sustancias cuyo punto de fusión es igual o inferior a 45°C.
- 3 Sustancias para las que se exigen etiqueta o etiquetas de riesgo secundario de una o varias de las Clases mencionadas en 1 *supra*.
- 4 Sustancias para las que, por determinadas razones de seguridad, se estipulan masas máximas de transporte en las fichas correspondientes.
- 5 Sustancias cuya presión de vapor es superior a 10kPa a 50°C.
- 6 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo de embalaje/envase I de las Clases 4.1, 4.2, 4.3. y 5.1.
- 7 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo de embalaje/envase I y que presentan un riesgo adicional de calentamiento espontáneo o que llevan más de dos etiquetas.
- 8 Sustancias sólidas que responden a los criterios correspondientes al Grupo de embalaje/envase I y que tienen efectos lacrimógenos.

CODIGO IMDG - PAGINA 0240
Enm 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Apéndice 1 de la sección 26

LISTA DE SUSTANCIAS LIQUIDAS QUE PUEDEN TRANSPORTARSE EN RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG)

Explicación sobre el contenido de las columnas

Columna 1 Número asignado a la sustancia en la lista de las Naciones Unidas (N° ONU)

Columna 2 Nombre de expedición de la sustancia

P : **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase 5.4.1 de la Introducción General.

PP : **CONTAMINANTE DEL MAR** Contaminante fuerte del mar; véase 5.4.2 de la Introducción General.

• : **CONTAMINANTE DEL MAR** Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P" o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código. Véanse subsecciones 5.3 y 5.4 de la Introducción General..

Nota: Las mezclas o las soluciones se considerarán, según los riesgos que entrañen, de conformidad con lo prescrito en las subsecciones 5.3 y 5.4 de la Introducción General.

Columna 3 Clase y etiqueta de riesgo secundario

Columnas 4, 5 y 6 Tipos de RIG

26.2: metálico

26.4: de plástico rígido

26.5: compuesto, categoría 31HZ1 únicamente
Nota: El recipiente de tipo 31HZ2 NO está permitido para el transporte marítimo.

X : autorizado para el transporte

- : no autorizado para el transporte

CODIGO IMDG - PAGINA 0241
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Prescripciones especiales

- 1 Autorizado únicamente si la presión de vapor no excede de 110 kPa a 50°C o de 130 kPa a 55°C.
- 2 No autorizadas las sustancias que responden a los criterios definitorios del Grupo de embalaje/envase I.
- 3 Únicamente sustancias que responden a los criterios definitorios del Grupo de embalaje/envase III.
- 4 Herméticamente cerrado tal como se define en 10.9.1 de la Introducción General y en las introducciones a las diversas Clases.
- 5 Únicamente con la aprobación de la autoridad competente.
- 6 El RIG estará provisto de un dispositivo o respiradero que permita la respiración durante el transporte y se estibarán de modo que dicho respiradero quede en la parte superior.
- 7 No autorizadas las aberturas en la parte inferior.
- 8 Sólo para las sustancias cuyo punto de inflamación es igual o superior a 0°C v.c. y contando para ello con la aprobación de la autoridad competente.
- 9 Estiba en lugar accesible de la unidad de transporte cerrada, véase 21.4.3 de la Introducción General.
- 10 Únicamente se autoriza el RIG tipo 31HA1.
- 11 Para evitar la reventazón del RIG ante cualquier eventualidad, inclusive la de envolvimiento total en llamas, el RIG irá provisto de dispositivos reductores de presión que sean los apropiados habida cuenta de la capacidad de la propia del RIG y de la naturaleza de la sustancia que se transporte. Tales dispositivos serán asimismo compatibles con la sustancia de que se trate.
- 12 Temperatura de regulación +30°C; temperatura de emergencia +35°C.
- 13 Temperatura de regulación +10°C; temperatura de emergencia +15°C.
- 14 Temperatura de regulación +15°C; temperatura de emergencia +25°C.

CODIGO IMDG - PAGINA 0242
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

N° ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
1088	ACETAL ^P	3.1	X ⁴	—	—
1088	ACETAL ^P	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
1090	ACETONA	3.1	X ⁴	—	—
1090	ACETONA EN SOLUCION	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
1091	ACEITES DE ACETONA	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
1104	ACETATOS DE AMILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1105	ALCOHOLES AMILICOS	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1105	ALCOHOLES AMILICOS	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1106	AMILAMINAS	3.2 + 8	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1106	AMILAMINAS	3.3 + 8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1107	CLOURUOS DE AMILO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1109	FORMIATOS DE AMILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1110	AMILMETILCETONA <i>normal</i>	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1111	AMILMERCAPTANOS ^P	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1112	NITRATOS DE AMILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1113	NITRITO DE AMILO	3.1	X ⁴	—	—
1113	NITRITO DE AMILO	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
1114	BENCENO	3.2	X ⁴	—	—
1120	BUTANOLES	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1120	BUTANOLES	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1123	ACETATOS DE BUTILO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1123	ACETATOS DE BUTILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1125	BUTILAMINA <i>normal</i>	3.2 + 8	X ⁴	—	—
1126	1-BROMOBUTANO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1127	CLOROBUTANOS	3.1	X ^{1, 4}	—	—
1127	CLOROBUTANOS	3.2	X ^{1, 4}	—	—
1128	FORMIATO DE BUTILO <i>normal</i>	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1129	BUTIRALDEHIDO	3.2	X ⁴	—	—
1130	ACEITE DE ALCANFOR ^P	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1133	ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable ^P	3.1	X ^{1, 2, 4}	—	—

CODIGO IMDG - PAGINA 0243 (sigue página 0243a)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

N° ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
1133	ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable*	3.2	X ^{1,4}	X ^{1,4,8}	X ^{1,4,8}
1133	ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable*	3.3	X ^{1,4}	X ^{1,4}	X ^{1,4}
1134	CLOROBENCENO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1136	DESTILADOS DE ALQUITRAN DE HULLA, INFLAMABLES	3.2	X ⁴	X ^{4,8}	X ^{4,8}
1136	DESTILADOS DE ALQUITRAN DE HULLA, INFLAMABLES	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1139	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS*	3.2	X ⁴	X ^{4,8}	X ^{4,8}
1139	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS*	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1145	CICLOHEXANO	3.1	X ⁴	—	—
1146	CICLOPENTANO	3.1	X ⁴	—	—
1147	DECAHIDRONAFTALENOS (cis-, trans-)	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1148	DIACETON-ALCOHOL	3.2	X ⁴	X ^{4,8}	X ^{4,8}
1148	DIACETON-ALCOHOL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1149	ETERES DIBUTILICOS	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1150	1,2-DICLOROETILENO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1152	DICLOROPENTANOS	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1153	ETER DIETILICO DEL ETILENGLICOL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1154	DIETILAMINA	3.1 + 8	X ⁴	—	—
1156	DIETILCETONA	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1157	DIISOBUTILCETONA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1158	DIISOPROPILAMINA	3.2 + 8	X ⁴	—	—
1159	ETER DIISOPROPILICO	3.1	X ⁴	—	—
1160	DIMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA	3.1 + 8	X ^{1,4}	—	—
1160	DIMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA	3.2 + 8	X ⁴	X ^{4,8}	X ^{4,8}
1161	CARBONATO DE DIMETILO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1165	DIOXANO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}

CODIGO IMDG - PAGINA 0243a (sigue página 0243b)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

N° ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
1169	EXTRACTOS AROMATICOS LIQUIDOS*	3.2	X ⁴	X ^{4,8}	X ^{4,8}
1169	EXTRACTOS AROMATICOS LIQUIDOS*	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1170	ETANOL o ETANOL EN SOLUCION	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1170	ETANOL o ETANOL EN SOLUCION	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1171	ETER MONOETILICO DEL ETILENGLICOL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1172	ACETATO DEL ETER MONOETILICO DEL ETILENGLICOL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1173	ACETATO DE ETILO	3.2	X ⁴	—	—
1175	ETILBENCENO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1176	BORATO DE ETILO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1177	ACETATO DE 2-ETILBUTILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1178	2-ETILBUTIRALDEHIDO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1179	ETER ETILBUTILICO	3.2	X ⁴	—	—
1180	BUTIRATO DE ETILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1181	CLOROACETATO DE ETILO	6.1 + 3	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1184	DICLORURO DE ETILENO	3.2 + 6.1	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1188	ETER MONOMETILICO DEL ETILENGLICOL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1189	ACETATO DEL ETER MONOMETILICO DEL ETILENGLICOL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1190	FORMIATO DE ETILO	3.1	X ⁴	—	—
1191	ETILHEXALDEHIDOS	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1192	LACTATO DE ETILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1193	ETILMETILCETONA	3.2	X ⁴	—	—
1195	PROPIONATO DE ETILO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1197	EXTRACTOS SAPORIFEROS LIQUIDOS*	3.2	X ⁴	X ^{4,8}	X ^{4,8}
1197	EXTRACTOS SAPORIFEROS LIQUIDOS*	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1198	FORMALDEHIDO EN SOLUCION, INFLAMABLE	3.3 + 8	X ⁴	X ⁴	X ⁴

CODIGO IMDG - PAGINA 0243b (sigue página 0243c)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

N° ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
1199	FURFURAL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1201	ACEITE DE FUSEL	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
1201	ACEITE DE FUSEL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1202	GASOIL o FUELOIL o ACEITE DE CALEFACCION LIGERO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1203	CARBURANTE PARA MOTORES o GASOLINA*	3.1	X ^{1, 2, 4}	—	—
1206	HEPTANOS	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1207	HEXALDEHIDO normal	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1208	HEXANOS	3.1	X ⁴	—	—
1210	TINTA DE IMPRENTA, inflamable	3.1	X ^{1, 2, 4}	—	—
1210	TINTA DE IMPRENTA, inflamable	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
1210	TINTA DE IMPRENTA, inflamable	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1212	ISOBUTANOL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1213	ACETATO DE ISOBUTILO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1214	ISOBUTILAMINA	3.2 + 8	X ⁴	—	—
1216	ISOOCTENOS	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
1219	ISOPROPANOL (ALCOHOL ISOPROPILICO)	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1220	ACETATO DE ISOPROPILO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1223	CUEROSENO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1224	CETONAS LIQUIDAS, N.E.P.*	3.1	X ^{1, 2, 4}	—	—
1224	CETONAS LIQUIDAS, N.E.P.*	3.2	X ^{1, 2, 4}	X ^{1, 2, 4, 8}	X ^{1, 2, 4, 8}
1224	CETONAS LIQUIDAS, N.E.P.*	3.3	X ^{1, 4}	X ^{1, 4}	X ^{1, 4}
1228	MERCAPTANOS LIQUIDOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., o MERCAPTANO LIQUIDO EN MEZCLA, INFLAMABLE, TOXICO N.E.P.*	3.1 + 6.1	X ^{1, 2, 4, 5}	—	—

* La GASOLINA plomo es **CONTAMINANTE DEL MAR**

CODIGO IMDG - PAGINA 0243c (sigue página 0243d)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

N° ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
1228	MERCAPTANOS LIQUIDOS, INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., o MERCAPTANO LIQUIDO EN MEZCLA, INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P.*	3.2 + 6.1	X ^{1, 4}	X ^{1, 4, 8}	X ^{1, 4, 8}
1228	MERCAPTANOS LIQUIDOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., o MERCAPTANO LIQUIDO EN MEZCLA, INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P.*	3.3 + 6.1	X ^{1, 4}	X ^{1, 4, 5}	X ^{1, 4, 5}
1229	OXIDO DE MESITILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1230	METANOL	3.2 + 6.1	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1231	ACETATO DE METILO	3.2	X ⁴	—	—
1233	ACETATO DE METILAMILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1234	METILAL	3.1	X ⁴	—	—
1235	METILAMINA EN SOLUCION ACUOSA	3.2 + 8	X ^{1, 4}	X ^{1, 4, 8}	X ^{1, 4, 8}
1237	BUTIRATO DE METILO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1245	METILISOBUTILCETONA	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1246	METILISOPROPENILCETONA INHIBIDA	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
1247	METACRILATO DE METILO MONOMERO INHIBIDO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1248	PROPIONATO DE METILO	3.2	X ⁴	—	—
1249	METILPROPILCETONA	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1251	METILVINILCETONA	3.2	X ⁴	—	—
1262	OCTANOS	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
1263	PINTURA o MATERIAL PARA PINTURA*	3.1	X ^{1, 2, 4}	—	—
1263	PINTURA o MATERIAL PARA PINTURA*	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
1263	PINTURA o MATERIAL PARA PINTURA*	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1264	PARALDEHIDO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1266	PRODUCTOS DE PERFUMERIA*	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
1266	PRODUCTOS DE PERFUMERIA*	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴

CODIGO IMDG - PAGINA 0243d (sigue página 0243e)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

N° ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
1267	PETROLEO BRUTO	3.1	X ^{2,4}	—	—
1267	PETROLEO BRUTO	3.2	X ^{2,4}	X ^{2,4,8}	X ^{2,4,8}
1267	PETROLEO BRUTO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1268	DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.*	3.1	X ^{1,2,4}	—	—
1268	DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.*	3.2	X ^{1,2,4}	X ^{1,2,4,8}	X ^{1,2,4,8}
1268	DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.*	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1272	ACEITE DE PINO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1274	PROPANOL <i>normal</i>	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1274	n-PROPANOL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1275	PROPIONALDEHIDO	3.1	X ⁴	—	—
1276	ACETATO DE PROPILO <i>normal</i>	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1279	1,2-DICLOROPROPANO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1281	FORMIATO DE PROPILO	3.2	X ⁴	X ^{4,8}	X ^{4,8}
1282	PIRIDINA	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1286	ACEITE DE COLOFONIA	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,8}
1286	ACEITE DE COLOFONIA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1287	CAUCHO EN SOLUCION*	3.2	X ⁴	X ^{4,8}	X ^{4,8}
1287	CAUCHO EN SOLUCION*	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1288	ACEITE DE ESQUISTO	3.2	X ⁴	X ^{4,8}	X ^{4,8}
1288	ACEITE DE ESQUISTO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1289	METILATO SODICO EN SOLUCIONES alcohólicas	3.2 + 8	X ⁴	X ^{4,8}	X ^{4,8}
1289	METILATO SODICO EN SOLUCIONES alcohólicas	3.3 + 8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1292	SILICATO DE TETRAETILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1293	TINTURAS MEDICINALES*	3.2	X ⁴	X ^{4,8}	X ^{4,8}
1293	TINTURAS MEDICINALES*	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1294	TOLUENO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}

CODIGO IMDG - PAGINA 0243e (sigue página 0243f)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

N° ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
1296	TRITILAMINA	3.2 + 8	X ⁴	—	—
1297	TRIMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA con no más de un 30%, en masa, de trietilamina	3.2 + 8	X ⁴	—	—
1297	TRIMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA con no más de un 30%, en masa, de trietilamina	3.3 + 8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1299	TREMENTINA ^F	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1300	SUCEDANEO DE TREMENTINA*	3.2	X ^{2,4}	X ^{2,4,8}	X ^{2,4,8}
1300	SUCEDANEO DE TREMENTINA*	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1301	ACETATO DE VINILO INHIBIDO	3.2	X ⁴	—	—
1304	ETER ISOBUTILVINILICO INHIBIDO	3.2	X ⁴	—	—
1306	PRODUCTOS LIQUIDOS PARA LA CONSERVACION DE LA MADERA*	3.2	X ⁴	X ^{4,8}	X ^{4,8}
1306	PRODUCTOS LIQUIDOS PARA LA CONSERVACION DE LA MADERA*	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1307	XILENOS	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1307	XILENOS	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1445	CLORATO DE BARIO EN SOLUCION	5.1 + 6.1	X	—	—
1447	PERCLORATO DE BARIO EN SOLUCION	5.1 + 6.1	X	—	—
1470	PERCLORATO DE PLOMO EN SOLUCION ^F	5.1 + 6.1	X	—	—
1545	ISOTIOCIANATO DE ALILO ESTABILIZADO	6.1 + 3	X ⁴	—	—
1547	ANILINA	6.1	X	X	X
1556	COMPUESTO DE ARSENICAL LIQUIDO, N.E.P.*	6.1	X ^{2,4,5}	X ^{2,4,5}	X ^{2,4,5}
1577	CLORODINITROBENCENOS LIQUIDOS ^F	6.1	X	X	X
1578	CLORONITROBENCENOS LIQUIDOS ^F	6.1	X	X	X

* El ESPIRITU BLANCO de bajo contenido aromático (15-20%) es **CONTAMINANTE DEL MAR**.

CODIGO IMDG - PAGINA 0243f (sigue página 0243g)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

N° ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
1579	CLORHIDRATO DE 4-CLORO-orto-TOLUIDINA LIQUIDA	6.1	X	X	X
1590	DICLOROANILINAS LIQUIDAS P	6.1	X	X	X
1591	orto-DICLOROBENCENO P	6.1	X	X	X
1594	SULFATO DE DIETILO	6.1	X ⁴	—	—
1597	DINITROBENCENOS LIQUIDOS	6.1	X ⁴	X	X
1599	DINITROFENOL EN SOLUCION P	6.1	X	X	X
1602	COLORANTE TOXICO LIQUIDO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE TOXICO LIQUIDO, N.E.P.*	6.1	X ⁵	X ⁵	X ⁵
1603	BROMOACETATO DE ETILO	6.1 + 3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1604	ETILENDIAMINA	8 + 3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1610	LIQUIDO HALOGENADO IRRITANTE, N.E.P.*	6.1	X ^{2,4}	X ^{2,4,5}	X ^{2,4,5}
1611	TETRAFOSFATO DE HEXAETILO P	6.1	X	X	X
1648	ACETONITRILLO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
1656	CLORHIDRATO DE NICOTINA EN SOLUCION	6.1	X	X	X
1658	SULFATO DE NICOTINA EN SOLUCION	6.1	X	X	X
1662	NITROBENCENO P	6.1	X	X	X
1664	NITROTOLUENOS LIQUIDOS P (orto-, meta-, para-)	6.1	X	X	X
1665	NITROXILENOS LIQUIDOS P	6.1	X	X	X
1669	PENTAFLUOROETANO P	6.1	X	X	X
1686	ARSENITO SODICO EN SOLUCION ACUCSA	6.1	X ⁷	X ^{5,7}	X ^{5,7}
1690	FLUORURO SODICO EN SOLUCION	6.1	X	X	X
1695	CLOROACETONA ESTABILIZADA P	6.1	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1697	CLOROACETOFENONA LIQUIDA	6.1	X	X	X
1702	1,1,2,2-TETRAFLUOROETANO P	6.1	X	X	X
1704	DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO P	6.1	X	X	X
1708	TOLUIDINAS LIQUIDAS (orto-, meta-)	6.1	X	X	X

CODIGO IMDG - PAGINA 0243g (sigue página 0243h)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

N° ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
1709	2,4-TOLUIENDIAMINA LIQUIDA	6.1	X	X	X
1710	TRICLOROETILENO	6.1	X	X	X
1711	XILIDINAS LIQUIDAS	6.1	X	X	X
1715	ANHIDRIDO ACETICO	8 + 3	X	X ⁵	X ⁵
1718	FOSFATO ACIDO DE BUTILO	8	X	X	X
1719	LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO, N.E.P.*	8	X ²	X ^{2,5}	X ^{2,5}
1729	GLORURO DE ANISOILO	8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1750	ACIDO CLOROACETICO EN SOLUCION	6.1 + 8	X	X	X
1757	FLUORURO CROMICO EN SOLUCION	8	X	X	X
1760	LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.*	8	X ^{2,4,5}	X ^{2,4,5}	X ^{2,4,5}
1779	ACIDO FORMICO	8	X	X	X
1781	HEXADECILTRICLOROSILANO	8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1783	HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCION	8	X	X ⁵	X ⁵
1788	ACIDO BROMHIDRICO EN SOLUCION	8	—	X	X
1791	HIPOCLORITO EN SOLUCION con más de un 5% de cloro activo	8	X ⁶	X ⁶	X ⁶
1793	FOSFATO ACIDO DE ISOPROPILO	8	X	X	X
1800	OCTADECILTRICLOROSILANO	8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1802	ACIDO PERCLORICO, con no más de un 50%, en masa, de ácido	8 + 5.1	X ^{5,7}	—	—
1803	ACIDO FENOLSULFONICO LIQUIDO	8	X	X	X
1805	ACIDO FOSFORICO LIQUIDO	8	X	X	X
1811	HIDROGENODIFLUORURO POTASICO EN SOLUCION	8 + 6.1	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1812	FLUORURO POTASICO EN SOLUCION	6.1	X	X	X
1814	HIDROXIDO POTASICO EN SOLUCION	8	X	X	X
1819	ALUMINATO SODICO EN SOLUCION	8	X	X	X

CODIGO IMDG - PAGINA 0243h (sigue página 0243i)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
1824	HIDROXIDO SODICO EN SOLUCION	8	X	X	X
1833	ACIDO SULFUROSO	8	X	X	X
1835	HIDROXIDO DE TETRAMETILAMONIO EN SOLUCION	8	X	X	X
1837	CLORURO DE TIOFOSFORILO	8	X ^{4, 5, 7}	—	—
1840	CLORURO DE ZINC EN SOLUCION	8	X	X	X
1843	DINITRO-orto-CRESOLATO AMONICO EN SOLUCION acuosa ^P	6.1	X	X	X
1846	TETRACLORURO DE CARBONO ^P	6.1	X	X	X
1843	ACIDO PROPIONICO	8	X	X	X
1849	SULFURO SODICO HIDRATADO con por lo menos un 30% de agua (líquido)	8	X	X	X
1862	CROTONATO DE ETILO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1863	CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACION	3.2	X ^{2, 4}	X ^{2, 4, 8}	X ^{2, 4, 8}
1866	RESINA EN SOLUCION inflamable [•]	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
1866	RESINA EN SOLUCION inflamable	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1886	CLORURO DE BENCILIDENO	6.1	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1887	BROMOCLOROMETANO	6.1	X	X	X
1888	CLOROFORMO	6.1	X	X	X
1897	TETRACLOROETILENO ^P	6.1	X	X	X
1898	YODURO DE ACETILO	8	X ^{4, 5, 7}	—	—
1902	FOSFATO ACIDO DE DIISOCTILO	8	X	X	X
1903	DESINFECTANTE LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P. [•]	8	X ²	X ²	X ²
1908	CLORITO EN SOLUCION con más de un 5% de cloro activo [•]	8	X	X	X
1914	PROPIONATO DE BUTILO <i>normal</i>	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1915	CICLOHEXANONA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1916	2,2-ETÉR DICLORODIETILICO ^P	6.1 + 3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1917	ACRILATO DE ETILO INHIBIDO ^P	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1918	ISOPROPILBENCENO ^P	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴

CODIGO IMDG - PAGINA 0243i (sigue página 0243j)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
1919	ACRILATO DE METILO INHIBIDO	3.2	X ⁴	—	—
1920	NONANOS	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
1922	PIRROLIDINA	3.2 + 8	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
1938	ACIDO BROMOACETICO EN SOLUCION	8	X ^{5, 7}	—	—
1940	ACIDO TIOGLICOLICO	8	X	X	X
1986	ALCOHOLES TOXICOS, N.E.P. [•]	3.1 + 6.1	X ^{1, 2, 4, 5}	—	—
1986	ALCOHOLES TOXICOS, N.E.P. [•]	3.2 + 6.1	X ^{1, 2, 4, 5}	X ^{1, 2, 4, 8}	X ^{1, 2, 4, 8}
1986	ALCOHOLES TOXICOS, N.E.P. [•]	3.3 + 6.1	X ^{1, 4, 5}	X ^{1, 4, 5}	X ^{1, 4, 5}
1987	ALCOHOLES, N.E.P. [•]	3.1	X ^{1, 2, 4}	—	—
1987	ALCOHOLES, N.E.P. [•]	3.2	X ^{1, 2, 4}	X ^{1, 2, 4, 8}	X ^{1, 2, 4, 8}
1987	ALCOHOLES, N.E.P. [•]	3.3	X ^{1, 4}	X ^{1, 4}	X ^{1, 4}
1988	ALDEHIDOS TOXICOS, N.E.P. [•]	3.1 + 6.1	X ^{1, 2, 4, 5}	—	—
1988	ALDEHIDOS TOXICOS, N.E.P. [•]	3.2 + 6.1	X ^{1, 2, 4, 5}	X ^{1, 2, 4, 8}	X ^{1, 2, 4, 8}
1988	ALDEHIDOS TOXICOS, N.E.P. [•]	3.3 + 6.1	X ^{1, 4, 5}	X ^{1, 4, 5}	X ^{1, 4, 5}
1989	ALDEHIDOS, N.E.P. [•]	3.1	X ^{1, 2, 4}	—	—
1989	ALDEHIDOS, N.E.P. [•]	3.2	X ^{1, 2, 4}	X ^{1, 2, 4, 8}	X ^{1, 2, 4, 8}
1989	ALDEHIDOS, N.E.P. [•]	3.3	X ^{1, 4}	X ^{1, 4}	X ^{1, 4}
1992	LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P. [•]	3.1 + 6.1	X ^{1, 2, 4, 5, 7}	—	—
1992	LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P. [•]	3.2 + 6.1	X ^{1, 2, 4, 5, 7}	X ^{1, 2, 4, 7, 8}	X ^{1, 2, 4, 7, 8}
1992	LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P. [•]	3.3 + 6.1	X ^{1, 4, 5, 7}	X ^{1, 4, 5, 7}	X ^{1, 4, 5, 7}
1993	LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. [•]	3.1	X ^{1, 2, 4}	—	—
1993	LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. [•]	3.2	X ^{1, 2, 4}	X ^{1, 2, 4, 7, 8}	X ^{1, 2, 4, 7, 8}
1993	LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. [•]	3.3	X ^{1, 4}	X ^{1, 4}	X ^{1, 4}
1999	ALQUITRANES LIQUIDOS [•]	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
1999	ALQUITRANES LIQUIDOS [•]	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2014	PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA, 20%-60%	5.1 + 8	X ^{6, 11}	X ^{6, 11}	X ^{6, 10, 11}
2019	CLOROANILINAS LIQUIDAS	6.1	X	X	X
2021	CLOROFENCLES LIQUIDOS ^P	6.1	X	X	X

CODIGO IMDG - PAGINA 0243j (sigue página 0243k)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2022	ACIDO CRESÍLICO ^P	6.1 + 8	X	X	X
2023	EPICLORHIDRINA ^P	6.1 + 3	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2024	COMPUESTO DE MERCURIO LIQUIDO, N.E.P. ^{PP}	6.1	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
2030	HIDRATO DE HIDRAZINA o HIDRAZINA EN SOLUCION ACUOSA con no menos del 37% pero no más del 64%, en masa, de hidrazina	8 + 6.1	X ^{4, 5, 7}	X ^{4, 5, 7}	X ^{4, 5, 7}
2038	DINITROTOLUENOS LIQUIDOS	6.1	X	X	X
2045	ISOBUTIRALDEHIDO	3.1	X ⁴	—	—
2046	CIMENOS (orto-, meta-, para-) ^P	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2047	DICLOROPROPENOS ^P	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2047	DICLOROPROPENOS	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2048	DICICLOPENTADIENO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2049	DIETILBENCENOS (orto-, meta-, para-) ^P	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2050	COMPUESTOS ISOMERICOS DE DIISOBUTILENOS	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
2051	2-DIMETILAMINOETANOL	8 + 3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2052	DIPENTENO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2053	METILISOBUTILCARBINOL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2054	MCRFOLINA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2055	ESTIRENO MONOMERO INHIBIDO ^P	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2056	TETRAHIDROFURANO	3.1	X ⁴	—	—
2056	TETRAHIDROFURANO	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
2057	TRIPROPILENO	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
2057	TRIPROPILENO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2058	VALERILALDEHIDOS	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2074	ACRILAMIDA EN SOLUCION acuosa	6.1	X	X	X
2075	CLORAL ANHIDRO INHIBIDO	6.1	X ⁴	—	—
2076	CRESOLES líquidos (orto-, meta-, para-) ^P	6.1 + 8	X	X	X
2077	alfa-NAFTILAMINA LIQUIDA	6.1	X	X	X

CODIGO IMDG - PAGINA 0243k (sigue página 0243l)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2078	DIISOCIANATO DE TOLUENO	6.1	X ⁴	—	—
2079	DIETILENTRIAMINA	8	X	X	X
2205	ADIPONITRILO	6.1	X	X	X
2206	ISOCIANATOS TOXICOS, N.E.P. o ISOCIANATO TOXICO EN SOLUCION, N.E.P. ^P	6.1	X ^{4, 5, 7}	—	—
2209	FORMALDEHIDO EN SOLUCION, con no menos de un 25% de formaldehído	8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2218	ACIDO ACRILICO INHIBIDO	8 + 3	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2219	ETER ALILGLICIDILICO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2222	ANISOL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2224	BENZONITRILO	6.1	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2225	CLORURO DE BENCENOSULFONILO	8	X	X	X
2226	BENZOTRICLOURO	8	X ^{4, 5, 7}	—	—
2227	METACRILATO DE BUTILO normal INHIBIDO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2234	CLOROBENZOTRIFLUORUROS (orto-, meta-, para-)	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2235	CLORURO DE para-CLOROBENCILLO LIQUIDO ^P	6.1	X	X	X
2238	CLOROTOLUENOS ^P (orto-, meta-, para-)	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2239	CLOROTOLUIDINAS LIQUIDAS (orto-, meta-, para-)	6.1	X	X	X
2241	CICLOHEPTANO	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
2242	CICLOHEPTENO	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
2243	ACETATO DE CICLOHEXILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2244	CICLOPENTANOL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2245	CICLOPENTANONA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2246	CICLOPENTENO	3.1	X ⁴	—	—
2247	DECANO normal	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2248	DI(n-BUTIL)AMINA	8 + 3	X ⁴	X ⁴	X ⁴

CODIGO IMDG - PAGINA 0243l (sigue página 0243m)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2251	BICICLO-[2.2.1]2,5-HEPTADIENO INHIBIDO	3.1	X ⁴	—	—
2251	BICICLO-[2.2.1]2,5-HEPTADIENO INHIBIDO	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
2252	1,2-DIMETOXIETANO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2253	N,N-DIMETILANILINA	6.1	X	X	X
2256	CICLOHEXENO	3.1	X ⁴	—	—
2256	CICLOHEXENO	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
2258	PROPILENDIAMINAS	8 + 3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2259	TRIELENTETRAMINA	8	X	X	X
2260	TRIPROPILAMINA	3.3 + 8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2261	XILENOLES LIQUIDOS ^P	6.1	X	X	X
2262	CLORURO DE N,N-DIMETILCARBAMOILO	8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2263	DIMETILCICLOHEXANOS	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2264	DIMETILCICLOHEXILAMINA	8 + 3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2265	N,N-DIMETILFORMAMIDA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2267	CLORURO DE DIMETILTIOFOSFORILO	6.1 + 8	X	X	X
2269	3,3'-IMINODIPROPILAMINA	8	X	X	X
2270	ETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA	3.1 + 8	X ^{1, 4}	—	—
2270	ETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA	3.2 + 8	X ^{1, 4}	X ^{1, 4, 8}	X ^{1, 4, 8}
2271	ETILAMILCETONAS	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2272	N-ETILANILINA	6.1	X	X	X
2273	2-ETILANILINA	6.1	X	X	X
2274	N-ETIL-N-BENCILANILINA	6.1	X	X	X
2275	2-ETILBUTANOI	3.2	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2276	2-ETILHEXILAMINA	3.3 + 8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2277	METACRILATO DE ETILO INHIBIDO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2278	HEPTENO normal	3.2	X ⁴	—	—
2279	HEXACLOROBUTADIENO ^{PP}	6.1	X	X	X
2281	DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO	6.1	X ^{4, 5, 7}	—	—

CODIGO IMDG - PAGINA 0243m (sigue página 0243n)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2282	HEXANOLES	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2283	METACRILATO DE ISOBUTILO INHIBIDO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2284	ISOBUTIRONITRILLO	3.2 + 6.1	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2285	ISOCIANATOBENZOTRIFLUORUROS	6.1 + 3*	X ^{4, 5, 7}	—	—
2286	PENTAMETILHEPTANO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2287	ISOHEPTENOS	3.1	X ⁴	—	—
2287	ISOHEPTENOS	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
2289	ISOFORONDIAMINA	8	X	X	X
2290	DIISOCIANATO DE ISOFORONA	6.1	X	X	X
2293	4-METOXI-4-METIL-PENTAN-2-ONA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2294	N-METILANILINA	6.1	X	X	X
2295	CLOROACETATO DE METILO	6.1 + 3	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2296	METILCICLOHEXANO	3.2	X ⁴	—	—
2297	METILCICLOHEXANONA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2298	METILCICLOPENTANO	3.2	X ⁴	—	—
2299	DICLOROACETATO DE METILO	6.1	X	X	X
2300	2-METIL-5-ETILPIRIDINA ^P	6.1	X	X	X
2301	2-METILFURANO	3.1	X ⁴	—	—
2302	5-METIL-2-HEXANONA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2303	ISOPROPENILBENCENO ^P	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2305	ACIDOS NITROBENCENOSULFONICOS (orto-, meta-, para-)	8	X	X	X
2306	NITROBENZOTRIFLUORUROS LIQUIDOS ^P	6.1	X	X	X
2307	3-NITRO-4-CLOROBENZO-TRIFLUORURO ^P	6.1	X	X	X
2309	OCTADIENO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2310	2,4-PENTANODIONA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2311	FENETIDINAS	6.1	X	X	X

* Si el punto de inflamación es igual o inferior a 61°C v.c.

CODIGO IMDG - PAGINA 0243n (sigue página 0243o)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

N° ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2313	PICOLINAS	3.3 + 8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2319	HIDROCARBUROS TERPENICOS, N.E.P.*	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2320	TETRAETILENPENTAMINA	0	X	X	X
2321	TRICLOROBENCENOS LIQUIDOS ^P	6.1	X	X	X
2322	TRICLOROBUTENO ^P	6.1	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2323	FOSFITO DE TRIETILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2324	TRIIISOBUTILENO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2325	1,3,5-TRIMETILBENCENO ^P	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2326	TRIMETILCICLOHEXILAMINA	8	X	X	X
2327	TRIMETILHEXAMETILENDIAMINAS	8	X	X	X
2328	DIISOCIANATO DE TRIMETILHEXAMETILENO	6.1	X	X	X
2329	FOSFITO DE TRIMETILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2330	UNDECANO <i>normal</i>	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2332	<i>beta</i> -ACETALDEHIDO OXIMA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2333	ACETATO DE ALILO	3.2 + 6.1	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2335	ETER ALILETILICO	3.2 + 6.1	X ⁴	—	—
2338	BENZOTRIFLUORURO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2339	2-BROMOBUTANO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2340	2-BROMOETILETILETER	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2341	1-BROMO-3-METILBUTANO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2342	BROMOMETILPROPANOS	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2343	2-BROMOPENTANO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2344	BROMOPROPANOS	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2345	3-BROMOPROPINO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2346	BUTANODIONA ^P	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2347	BUTILMERCAPTANOS ^o	3.1	X ⁴	—	—
2347	BUTILMERCAPTANOS ^a	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}

* El 1-BUTANOTIOL es **CONTAMINANTE DEL MAR**

CODIGO IMDG - PAGINA 0243o (sigue página 0243p)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

N° ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2348	ACRILATO DE BUTILO <i>normal</i> INHIBIDO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2350	BUTILMETILETER <i>normal</i>	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2351	NITRITOS DE BUTILO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2351	NITRITOS DE BUTILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2352	BUTILVINILETER INHIBIDO	3.2	X ⁴	—	—
2354	CLOROMETILETILETER	3.2 + 6.1	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2358	CICLOOCTATETRAENO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2359	DIALILAMINA	3.2 + 6.1 + 8	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2360	DIALILETER	3.2 + 6.1	X ⁴	—	—
2361	DIISOBTILAMINA	3.3 + 8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2362	1,1-DICLOROETANO	3.2	X ⁴	—	—
2364	<i>n</i> -PROPILBENCENO ^P	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2366	CARBONATO DE DIETILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2367	<i>alfa</i> -METILVALERALDEHIDO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2368	<i>alfa</i> -PINENO ^P	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2369	ETER MONOBUTILICO DEL ETILENGLICOL	6.1	X	X	X
2370	1-HEXENO	3.1	X ⁴	—	—
2372	1,2-DI(DIMETILAMINO) ETANO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2373	DIETOXIMETANO	3.1	X ⁴	—	—
2373	DIETOXIMETANO	3.2	X ⁴	—	—
2374	3,3-DIETOXIPROPENO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2375	SULFURO DE DIETILO	3.2	X ⁴	—	—
2376	2,3-DIHIDROPIRANO	3.2	X ⁴	—	—
2377	1,1-DIMETOXETANO	3.1	X ⁴	—	—
2377	1,1-DIMETOXETANO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2378	2-DIMETILAMINOACETONITRILO	3.3 + 6.1	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2379	1,3-DIMETILBUTILAMINA	3.2 + 8	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2380	DIMETILDIETOXISILANO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2381	DISULFURO DE DIMETILO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2383	DIPROPILAMINA	3.2 + 8	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}

CODIGO IMDG - PAGINA 0243p (sigue página 0243q)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2384	ETER DI-n-PROPILICO	3.1	X ⁴	—	—
2384	ETER DI-n-PROPILICO	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
2385	ISOBUTIRATO DE ETILO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2386	1-ETILPIPERIDINA	3.2 + 8	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2387	FLUOROBENCENO	3.2	X ⁴	—	—
2388	FLUOROTOLUENOS (orto-, meta-, para-)	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2390	2-YODOBUTANO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2391	YODOMETILPROPANOS	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
2392	YODOPROPANOS	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2393	FORMIATO DE ISOBUTILO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2394	PROPIONATO DE ISOBUTILO P	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2396	METACRILALDEHIDO INHIBIDO	3.2 + 6.1	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2397	3-METILBUTAN-2-ONA	3.2	X ⁴	—	—
2398	METIL- <i>terc</i> -BUTILETER	3.1	X ⁴	—	—
2399	1-METILPIPERIDINA	3.2 + 8	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2400	ISOVALERIANATO DE METILO	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
2401	PIPERIDINA	3.2 + 8	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2402	PROPANOTIOLES P	3.1	X ⁴	—	—
2403	ACETATO DE ISOPROPENILO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2404	PROPIONITRILO	3.2 + 6.1	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2405	BUTIRATO DE ISOPROPILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2406	ISOBUTIRATO DE ISOPROPILO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2409	PROPIONATO DE ISOPROPILO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2410	1,2,3,6-TETRAHIDROPIRIDINA	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2411	BUTIRONITRILO	3.2 + 6.1	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2412	TETRAHIDROTIOFENO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2413	ORTOTITANATO TETRAPROPILICO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2414	TIOFENO	3.2	X ⁴	—	—
2416	BORATO DE TRIMETILO	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
2427	CLORATO POTASICO EN SOLUCION ACUOSA	5.1	X	—	—

CODIGO IMDG - PAGINA 0243q (sigue página 0243r)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2428	CLORATO SODICO EN SOLUCION ACUOSA	5.1	X	—	—
2429	CLORATO CALCICO EN SOLUCION ACUOSA	5.1	X	—	—
2431	orto-ANISIDINA P	6.1	X	X	X
2432	N,N-DIETILANILINA	6.1	X	X	X
2436	ACIDO TIOACETICO	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
2457	2,3 DIMETILBUTANO	3.1	X ⁴	—	—
2458	HEXADIENOS	3.1	X ⁴	—	—
2458	HEXADIENOS	3.2	X ⁴	X ^{4, 8}	X ^{4, 8}
2461	METILPENTADIENOS	3.1	X ⁴	—	—
2470	FENILACETONITRILO LIQUIDO	6.1	X	X	X
2474	TIOFOSGENC	6.1	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2478	ISOCIANATOS INFLAMABLES TOXICOS, N.E.P. o ISOCIANATO INFLAMABLE TOXICO, EN SOLUCION, N.E.P.*	3.2 + 6.1	X ^{4, 5, 7}	—	—
2478	ISOCIANATOS INFLAMABLES TOXICOS, N.E.P. o ISOCIANATO INFLAMABLE TOXICO, EN SOLUCION, N.E.P.*	3.3 + 6.1	X ^{4, 5}	—	—
2485	ISOCIANATO DE BUTILO <i>normal</i>	6.1 + 3	X ^{4, 5, 7}	—	—
2486	ISOCIANATO DE ISOBUTILO	3.2 + 6.1	X ^{4, 5, 7}	—	—
2487	ISOCIANATO DE FENILO	6.1 + 3	X ⁴	—	—
2488	ISOCIANATO DE CICLOHEXILO	6.1 + 3	X ⁴	—	—
2489	4,4-DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	6.1	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2490	ETER DICLOROISOPROPILICO	6.1	X	X	X
2491	ETANOLAMINA o ETANOLAMINA EN SOLUCION	8	X	X	X
2493	HEXAMETILENIMINA	3.2 + 8	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2496	ANHIDRIDO PROPIONICO	8	X	X	X
2498	1,2,3,6-TETRAHIDROBENZALDEHIDO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2501	OXIDO DE TRIS-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCION	6.1	X	X	X

CODIGO IMDG - PAGINA 0243r (sigue página 0243s)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

N° ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2502	CLORURO DE VALERILO <i>normal</i>	8 + 3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2504	TETRABROMOETANO ^P	6.1	X	X	X
2511	ACIDO 2-CLOROPROPIONICO, en solución	8	X	X	X
2514	BROMOBENCENO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2515	BROMOFORMO ^P	6.1	X	X	X
2518	1,5,9-CICLODODECATRIENO ^{PP}	6.1	X	X	X
2520	CICLOOCTADIENOS	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2522	METACRILATO DE DIMETILAMINOETILO	6.1	X	X	X
2524	CRTOFORMIATO DE ETILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2525	OXALATO DE ETILO	6.1	X	X	X
2528	FURFURILAMINA	3.3 + 8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2527	ACRILATO DE ISOBUTILO INHIBIDO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2528	ISOBUTIRATO DE ISOBUTILO ^P	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2529	ACIDO ISOBUTIRICO	3.3 + 8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2530	ANHIDRIDO ISOBUTIRICO	3.3 + 8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2531	ACIDO METACRILICO INHIBIDO	8	X	X	X
2533	TRICLOROACETATO DE METILO	6.1	X	X	X
2535	4-METILMORFOLINA	3.2 + 8	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2538	METILTETRAHIDROFURANO	3.2	X ⁴	—	—
2541	TERPINOLENO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2542	TRIBUTILAMINA	8	X	X	X
2552	HIDRATO DE HEXAFLUOROACETONA	6.1	X	X	X
2554	CLORURO DE METILALILO	3.2	X ⁴	—	—
2560	2-METIL-2-PENTANOL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2564	ACIDO TRICLOROACETICO EN SOLUCION	8	X	X	X
2565	DICICLOHEXILAMINA	8	X	X	X
2572	FENILHIDRAZINA	6.1	X	X	X
2574	FOSFATO DE TRICRESILO con más del 3% de isómero orto ^{PP}	6.1	X	X	X

CODIGO IMDG - PAGINA 0243s (sigue página 0243t)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

N° ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2579	PIPERAZINA EN SOLUCION	8	X	X	X
2580	BROMURO DE ALUMINIO EN SOLUCION	8	X	X	X
2581	CLORURO DE ALUMINIO EN SOLUCION	8	X	X	X
2582	CLORURO FERRICO EN SOLUCION	8	X	X	X
2586	ACIDOS ALQUILSULFONICOS, LIQUIDOS o ACIDOS ARILSULFONICOS LIQUIDOS, con no más del 5% de ácido sulfúrico libre	8	X	X	X
2589	CLOROACETATO DE VINILO	6.1 + 3	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2603	CICLOHEPTATRIENO	3.2 + 6.1	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2607	ACROLEINA DIMERO ESTABILIZADA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2608	NITROPROPANOS	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2609	BORATO DE TRIALILO	6.1	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2610	TRIALILAMINA	3.3 + 8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2611	CLORHIDRINA PROPILENICA	6.1 + 3	X ^{4,5,7}	X ^{4,5,7}	X ^{4,5,7}
2614	ALCOHOL METÁLICO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2615	ETERES ETILPROPILICOS	3.1	X ⁴	—	—
2616	BORATO DE TRIISOPROPILO	3.2	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2616	BORATO DE TRIISOPROPILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2617	METILCICLOHEXANOLAS inflamables	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2618	VINILTOLUENOS INHIBIDOS ^P (orto-, meta-, para-)	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2619	BENCILDIMETILAMINA	8 + 3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2620	BUTIRATOS DE AMILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2621	ACETILMETILCARBINOL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2622	GLICIDALDEHIDO	3.3 + 6.1	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2648	1,2-DIBROMO-3-BUTANONA	6.1	X ^{4,5}	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2650	1,1-DICLORO-1-NITROETANO	6.1	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2653	YODURO DE BENCILO	6.1	X ⁴	X ⁴	X ⁴

CODIGO IMDG - PAGINA 0243t (sigue página 0243u)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2656	QUINOLINA	6.1	X	X	X
2662	HIDROQUINONA LIQUIDA	6.1	X	X	X
2664	DIBROMOMETANO	6.1	X	X	X
2666	CIANACETATO DE ETILO	6.1	X	X	X
2667	BUTILTOLUENOS*	6.1	X	X	X
2668	CLOROACETONITRILLO	6.1 + 3	X ⁴	X ^{4,5}	X ^{4,5}
2669	CLOROCRESOLES LIQUIDOS	6.1	X	X	X
2672	AMONIACO EN SOLUCION acuosa, (densidad relativa entre 0,880 y 0,957 a 15°C) con más de un 10% pero no más de un 35%, en masa, de amoníaco	8	X	X	X
2677	HIDROXIDO DE RUBIDIO EN SOLUCION	8	X	X	X
2679	HIDROXIDO DE LITIO EN SOLUCION	8	X	X	X
2681	HIDROXIDO DE CESIO EN SOLUCION	8	X	X	X
2683	SULFURO AMONICO EN SOLUCION	8 + 6.1 + 3**	X ^{4,5}	—	—
2684	3-(DIETILAMINO) PROPILAMINA	3.3 + 8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2685	N,N-DIETILETILENDIAMINA	8 + 3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2686	DIETILAMINOETANOL	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2688	1-BROMO-3-CLOROPROPANO	6.1	X	X	X
2689	alfa-MONOCOLORHIDRINA DEL GLICEROL	6.1	X	X	X
2690	N-BUTILIMIDAZOL normal	6.1	X	X	X
2693	BISULFITOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	8	X	X	X
2705	1-PENTOL	8	X	X	X
2707	DIMETILDIOXANOS	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2708	BUTOXILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴

* para-terc-BUTILTOLUENO es **CONTAMINANTE DEL MAR**.

** Si el punto de inflamación es igual o inferior a 61°C v.c.

CODIGO IMDG - PAGINA 0243u (sigue página 0243v)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2709	BUTILBENCENOS ^P	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2710	DIPROPILCETONA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2711	meta-DIBROMOBENCENO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2730	NITROANISOLES LIQUIDOS	6.1	X	X	X
2732	NITROBROMOBENCENOS LIQUIDOS	6.1	X	X	X
2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.*	3.1 + 8	X ^{1,2,4}	—	—
2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.*	3.2 + 8	X ^{1,2,4}	X ^{1,2,4,8}	X ^{1,2,4,8}
2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.*	3.3 + 8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2734	AMINAS LIQUIDAS CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P. o POLIAMINAS LIQUIDAS CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.*	8 + 3	X ^{2,4}	X ^{2,4}	X ^{2,4}
2735	AMINAS CORROSIVAS LIQUIDAS, N.E.P. o POLIAMINAS CORROSIVAS LIQUIDAS, N.E.P.*	8	X ²	X ²	X ²
2738	N-BUTILANILINA normal	6.1	X	X	X
2739	ANHIDRIDO BUTIRICO	8	X	X	X
2742	CLOROFORMIATOS TOXICOS, CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.*	6.1 + 8 + 3*	X ^{4,5,7}	—	—
2743	CLOROFORMIATO DE n-BUTILO	6.1 + 8 + 3	X ^{4,5,7}	—	—
2744	CLOROFORMIATO DE CICLOBUTILO	6.1 + 8 + 3	X ^{4,5,7}	—	—

* Si el punto de inflamación es igual o inferior a 61°C v.c.

CODIGO IMDG - PAGINA 0243v (sigue página 0243w)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2745	CLOROFORMIATO DE CLOROMETILO	6.1 + 8	X ^{4, 5, 7}	—	—
2746	CLOROFORMIATO DE FENILO	6.1 + 8	X ^{4, 5, 7}	—	—
2747	CLOROFORMIATO DE <i>terc</i> -BUTILCICLOHEXILO	6.1	X	X	X
2748	CLOROFORMIATO DE 2-ETILHEXILO	6.1 + 8	X ^{4, 5, 7}	—	—
2750	1,3-DICLORO-2-PROPANOL	6.1	X	X	X
2751	CLORURO DE DIETILTIOFOSFORILO	8	X	X	X
2752	1,2-EPOXI-3-ETOXIPROPANO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2753	N-ETILBENCILTOLUIDINAS LIQUIDAS (<i>orto</i> -, <i>meta</i> -, <i>para</i> -)	6.1	X	X	X
2754	N-ETILTOLUIDINAS	6.1 + 3*	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2758	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE CARBAMATOS, TOXICO*	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
2760	PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO*	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
2762	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS, TOXICO*	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
2764	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE TRIAZINA, TOXICO*	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
2766	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE DE RADICAL FENOXI, TOXICO*	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
2768	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE FENILUREA, TOXICO*	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
2770	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, TOXICO, N.E.P.*	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
2772	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DITIOCARBAMATOS, TOXICO*	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}

* Si el punto de inflamación es igual o inferior a 61°C v.c.

CODIGO IMDG - PAGINA 0243w (sigue página 0243x)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2774	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, TOXICO*	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
2776	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE COBRE, TOXICO*	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
2778	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE MERCURIO, TOXICO**	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
2780	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TOXICO*	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
2782	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DIPIRIDILO, TOXICO*	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 6, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
2784	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TOXICO*	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
2785	TIA-4-PENTANAL	6.1	X ^{4, 5}	—	—
2787	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE ORGANOESTAÑO, TOXICO**	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
2788	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO LIQUIDO, N.E.P.**	6.1	X ^{2, 4}	X ^{2, 4}	X ^{2, 4}
2789	ACIDO ACETICO GLACIAL o ACIDO ACETICO EN SOLUCION de más de un 80%, en masa, de ácido	8 + 3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2790	ACIDO ACETICO EN SOLUCION de más de un 25% pero no más de un 80%, en masa, de ácido	8	X	X	X
2797	ELECTROLITO ALCALINO PARA BATERIAS ELECTRICAS	8	X	X	X
2801	COLORANTE LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.*	8 + 3*	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2810	LIQUIDO TOXICO, ORGANICO, N.E.P.*	6.1	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}

* Si el punto de inflamación está entre 23°C y 61°C v.c.

CODIGO IMDG - PAGINA 0243x (sigue página 0243y)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2815	N-AMINOETILPIPERAZINA	8	X	X	X
2817	HIDROGENODIFLUORURO AMONICO EN SOLUCION	8 + 6.1	X ^{4, 5, 7}	X ^{4, 5, 7}	X ^{4, 5, 7}
2818	POLISULFURO AMONICO EN SOLUCION	8 + 6.1	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2819	FOSFATO ACIDO DE AMILO	8	X	X	X
2820	ACIDO BUTIRICO normal	8	X	X	X
2821	FENOL EN SOLUCION	6.1	X	X	X
2822	2-CLOROPIRIDINA	6.1	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2826	CLOROTIOFORMIATO DE ETILO P	8 + 3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2829	ACIDO CAPROICO	8	X	X	X
2831	1,1,1-TRICLOROETANO	6.1	X	X	X
2834	ACIDO FOSFOROSO en solución	8	X	X	X
2838	BUTIRATO DE VINILO INHIBIDO	3.2	X ⁴	X ^{4, 5}	X ^{4, 5}
2839	ALIDOL	6.1	X	X	X
2840	BUTIRALDOXIMA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2841	DI-n-AMILAMINA	3.3 + 6.1	X ⁴	X	X
2842	NITROETANO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2849	3-CLOROPROPANOL-1	6.1	X	X	X
2850	TETRAMERO DEL PROPILENO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2872	DIBROMOCLOPROPANOS	6.1	X	X	X
2873	N,N-DI-n-BUTILAMINOETANOL	6.1	X	X	X
2874	ALCOHOL FURFURILICO	6.1	X	X	X
2802	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO, I.N.E.P.*	6.1	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
2903	PI AGUICIDA LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.*	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
2904	CLOROFENATOS LIQUIDOS PP o FENATOS LIQUIDOS*	8	X ⁵	X ⁵	X ⁵
2906	TRISOCIANATOISOCIANURATO DE DIISOCIANATO DE ISOFORONA EN SOLUCION de un 70%, en masa	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2920	LIQUIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P.*	8 + 3	X ^{1, 2, 4, 5}	X ^{1, 2, 4, 5}	X ^{1, 2, 4, 5}

CODIGO IMDG - PAGINA 0243y (sigue página 0243z)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2924	LIQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.*	3.2 + 8	X ^{1, 2, 4, 5, 7}	X ^{1, 2, 4, 7, 8}	X ^{1, 2, 4, 7, 8}
2924	LIQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.*	3.3 + 8	X ^{1, 4, 5}	X ^{1, 4, 5}	X ^{1, 4, 5}
2927	LIQUIDO TOXICO CORROSIVO, ORGANICO, N.E.P.*	6.1 + 8	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
2929	LIQUIDO TOXICO INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
2933	2-CLOROPROPIONATO DE METILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2934	2-CLOROPROPIONATO DE ISOPROPILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2935	2-CLOROPROPIONATO DE ETILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2936	ACIDO TIOLACTICO	6.1	X	X	X
2937	ALCOHOL <i>alfa</i> -METILBENCILICO LIQUIDO	6.1	X	X	X
2938	BENZOATO DE METILO	6.1	X	X	X
2941	FLUOROANILINAS	6.1	X	X	X
2942	2-TRIFLUOROMETILANILINA	6.1	X	X	X
2943	TETRAHIDROFURFURILAMINA	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2945	N-METILBUTILAMINA	3.2 + 8	X ⁴	-	-
2946	2-AMINO-5-DIETILAMINOPENTANO	6.1	X	X	X
2947	CLOROACETATO DE ISOPROPILO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2948	3-TRIFLUOROMETILANILINA	6.1	X	X	X
2949	HIDROSULFURO SODICO EN SOLUCION	8	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2966	TIOGLICOL	6.1	X ⁴	X ⁴	X ⁴
2984	PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA con no menos de un 8% pero menos de un 20% de peróxido de hidrógeno	5.1	X ⁶	X ⁶	X ⁶
2991	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE, N.E.P.*	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
2992	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE CARBAMATOS*	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}

CODIGO IMDG - PAGINA 0243z (sigue página 0243a1)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
2993	PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE ^P	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
2994	PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO TOXICO ^Q	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
2995	PLAGUICIDA LIQUIDO TÓXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS, INFLAMABLE ^Q	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
2996	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS ^Q	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
2997	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE ^Q	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
2998	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE TRIAZINA ^Q	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
2999	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO DE RADICAL FENOXI, INFLAMABLE ^Q	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3000	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO DE RADICAL FENOXI ^Q	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
3001	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE FENILUREA, INFLAMABLE ^Q	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3002	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE FENILUREA ^Q	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
3003	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, INFLAMABLE ^Q	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3004	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS ^Q	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
3005	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DITIOCARBAMATOS, INFLAMABLE ^Q	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3006	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DITIOCARBAMATOS ^Q	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
3007	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, INFLAMABLE ^Q	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}

CODIGO IMDG - PAGINA 0243a1 (sigue página 0243b1)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
3008	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA ^Q	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
3009	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COBRE, INFLAMABLE, N.E.P. ^Q	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3010	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COBRE ^Q	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
3011	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE ^{PP}	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3012	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE MERCURIO ^{PP}	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
3013	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE ^Q	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3014	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS ^Q	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
3015	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DIPIRIDILO, INFLAMABLE ^Q	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3016	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DIPIRIDILO ^Q	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
3017	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE ^Q	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3018	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS ^Q	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
3019	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE ORGANOESTAÑO, INFLAMABLE ^{PP}	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3020	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE ORGANOESTAÑO ^{PP}	6.1	X ²	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
3021	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P. ^Q	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 5, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}

CODIGO IMDG - PAGINA 0243b1 (sigue página 0243c1)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
3022	OXIDO DE 1,2-BUTILENO ESTABILIZADO	3.2	X ⁴	—	—
3023	<i>terc</i> -OCTILMERCAPTANO	6.1 + 3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
3024	PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, TOXICO*	3.2 + 6.1	X ^{2, 4, 6, 7}	X ^{2, 4, 7, 8}	X ^{2, 4, 7, 8}
3025	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, INFLAMABLE*	6.1 + 3	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3026	PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6.1	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
3054	CICLOHEXILMERCAPTANO	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
3055	2-(2-AMINOETOXI) ETANOL	8	X	X	X
3056	HEPTALDEHIDO <i>normal</i>	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
3065	BEBIDAS ALCOHOLICAS	3.3	X ⁴	X ⁴	X ⁴
3080	ISOCIANATOS TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P. o ISOCIANATOS TOXICOS, INFLAMABLES EN SOLUCION, N.E.P.*	6.1 + 3	X ^{4, 5, 7}	—	—
3082	SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. P o PP	9	X ⁵	X ⁵	X ⁵
3109	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F - <i>terc</i> -BUTIL PEROXIACETATO, no más de un 32% en diluyente tipo A - <i>terc</i> -BUTIL PEROXI-3,5,5-TRIMETILHEXANOATO, no más de un 32% en diluyente tipo A - Di- <i>terc</i> -BUTIL PEROXIDO, no más de un 32% en diluyente tipo A - PEROXIDO DE DILAURILIO no más de un 42%, en forma de dispersión estable en agua	5.2	X ^{5, 6}	X ^{5, 6}	X ^{5, 6, 10} X ^{5, 6, 10} X ^{5, 6, 10} X ^{5, 6, 10} X ^{5, 6, 10}

CODIGO IMDG - PAGINA 0243c1 (sigue página 0243d1)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
3119	PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA - <i>terc</i> -BUTILPEROXI-2-ETILHEXANOATO, no más de un 32% en diluyente tipo B - <i>terc</i> -BUTILPEROXIPIVALATO, no más de un 27% en diluyente tipo B - PEROXIDICARBONATO DE DI-(4- <i>terc</i> -BUTILCICLOHEXILO), no más de un 42% en forma de dispersión estable en agua - PEROXIDICARBONATO DE DICETILO, no más de un 42% en forma de dispersión estable en agua - PEROXIDICARBONATO DE DIMIRISTILO, no más de un 42% en forma de dispersión estable en agua - DI-(3,5,5-TRIMETHILHEXANOIL)-PEROXIDO, no más de un 38% en diluyente tipo A	5.2	X ^{5, 6, 9}	X ^{5, 6, 9}	X ^{5, 6, 10} X ^{5, 6, 9, 10, 12} X ^{5, 6, 9, 10, 13} X ^{5, 6, 9, 10, 12} X ^{5, 6, 9, 10, 12} X ^{5, 6, 9, 10, 14} X ^{5, 6, 9, 10, 13}
3139	LIQUIDO COMBURENTE N.E.P.*	5.1	X ^{2, 5}	—	—
3141	COMPUESTO INORGANICO LIQUIDO DE ANTIMONIO, N.E.P.	6.1	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}	X ^{2, 5}
3142	DESINFECTANTE LIQUIDO, TOXICO, N.E.P.*	6.1	X ⁵	X ⁵	X ⁵
3144	COMPUESTO DE NICOTINA LIQUIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA LIQUIDO, N.E.P.*	6.1	X ²	X ²	X ²
3145	ALQUILFENOLES LIQUIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C ₂ -C ₉) ^P	8	X	X	X
3149	PEROXIDO DE HIDROGENO Y ACIDO PEROXIACETICO, EN MEZCLA, con ácido(s), agua y no más de un 5% de ácido peroxiacético, ESTABILIZADA	5.1 + 8	X ^{6, 11}	X ^{6, 11}	X ^{6, 10, 11}

CODIGO IMDG - PAGINA 0243d1 (sigue página 0243e1)
Enm. 27-94

N° ONU	Nombre de expedición	Clase + Etiqueta(s) de riesgo secundario	Tipos de RIG		
			26.2 Metálico	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto (31HZ1)
1	2	3	4	5	6
3210	CLORATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5.1	X ⁵	—	—
3211	PERCLORATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5.1	X ⁵	—	—
3213	BROMATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5.1	X ⁵	—	—
3214	PERMANGANATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5.1	X ⁵	—	—
3216	PERSULFATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5.1	X ⁵	—	—
3218	NITRATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5.1	X ⁵	—	—
3219	NITRITOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5.1	X ⁵	—	—
3264	LIQUIDO CORROSIVO ACIDO, INORGANICO, N.E.P.*	8	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3265	LIQUIDO CORROSIVO ACIDO, ORGANICO, N.E.P.*	8	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3266	LIQUIDO CORROSIVO BASICO, INORGANICO, N.E.P.*	8	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3267	LIQUIDO CORROSIVO BASICO, ORGANICO, N.E.P.*	8	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3287	LIQUIDO TOXICO INORGANICO, N.E.P.*	6.1	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3289	LIQUIDO TOXICO INORGANICO CORROSIVO, N.E.P.*	6.1 + 8	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}	X ^{2, 4, 5}
3293	HIDRAZINA EN SOLUCION ACUOSA, con no más de un 37%, en masa, de hidrazina	6.1	X ^{4, 5, 7}	X ^{4, 5, 7}	X ^{4, 5, 7}

LISTA DE SUSTANCIAS SOLIDAS QUE PUEDEN TRANSPORTARSE EN RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG)

Explicación sobre el contenido de las columnas

Columna 1 Número asignado a la sustancia en la lista de las Naciones Unidas (N° ONU)

Columna 2 Nombre de expedición de la sustancia

P : **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase 5.4.1 de la Introducción General.

PP : **CONTAMINANTE DEL MAR** Contaminante fuerte del mar; véase 5.4.2 de la Introducción General.

* : **CONTAMINANTE DEL MAR** Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P" o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código. Véanse subsecciones 5.3 y 5.4 de la Introducción General.

Nota: Las mezclas o las soluciones se considerarán, según los riesgos que entrañen, de conformidad con lo prescrito en las subsecciones 5.3 y 5.4 de la Introducción General.

Columna 3 Clase y etiqueta de riesgo secundario

Columnas 4, 5, 6, 7, 8 y 9 Tipos de RIG

26.2 : metálico

26.3 : flexible

26.4 : de plástico rígido

26.5 : compuesto

26.6 : de cartón

26.7 : de madera

X : autorizado para el transporte

— : no autorizado para el transporte

INTRODUCCION GENERAL

Prescripciones especiales

- 1 Únicamente arrumado en unidades de transporte cerradas.
- 2 No autorizadas las sustancias que responden a los criterios definitorios del Grupo de embalaje/envase I.
- 3 Únicamente RIG flexibles o RIG de cartón con un forro interior no tamizante.
- 4 En el caso de que se utilicen RIG textiles tendrán que tener revestimiento interior o forro interior.
- 5 Herméticamente cerrado tal como se define en 10.9.1 de la Introducción General y en las introducciones a las diversas Clases.
- 6 Las sustancias que responden a los criterios definitorios de los Grupos de embalaje/envase I y II tendrán una protección secundaria.
- 7 Únicamente con la aprobación de la autoridad competente.
- 8 RIG flexibles, de cartón o de madera, no tamizantes e hidrorresistentes, arrumados en unidades de transporte cerradas.
- 9 Los RIG flexibles, de cartón o de madera están destinados al transporte de sustancias sólidas únicamente y no se utilizarán cuando haya probabilidades de que el contenido se funda o se licúe durante el viaje proyectado.
- 10 Sólo RIG flexibles, de cartón o de madera hidrorresistentes.
- 11 Podrá transportarse sin protección secundaria a reserva de las condiciones especiales acordadas entre la autoridad competente del país donde se efectúe la carga y la Administración del Estado de abanderamiento.
- 12 El RIG irá provisto de un respiradero de cierre automático aprobado por la autoridad competente.
- 13 Sustancias que responden únicamente a los criterios definitorios del Grupo de embalaje/envase III.
- 14 Únicamente RIG hidrorresistentes de madera con un forro interior no tamizante.
- 15 Estiba accesible en el caso de unidades de transporte cerradas, véase 21.4.3 de esta Introducción General.
- 16 Por lo que respecta a las sustancias sólidas adscritas al grupo de embalaje/envase I, no se permitirán los RIG compuestos con receptáculo interior de plástico flexible (11HZ2 y 21HZ2).

CODIGO IMDG - PAGINA 0245

Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1309	ALUMINIO EN POLVO RECUBIERTO	4.1	X	X ^{6,8}	X	X	X ^{6,8}	X ^{6,8}
1312	BORNEOL	4.1	X	—	X	X	X	X
1313	RESINATO CÁLCICO	4.1	X	—	X	X	X ³	X
1318	RESINATO DE COBALTO PRECIPITADO	4.1	X	—	X	X	X ³	X
1323	FERROCERIO	4.1	X	—	X	X	—	—
1325	SOLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.*	4.1	X ⁷	X ^{6,7}	X ⁷	X ⁷	X ^{6,7}	X ^{6,7}
1326	HAFNIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua	4.1	X ⁵	—	X ⁶	X ⁵	—	—
1327	HENO, PAJA, BHUSA	4.1	—	X	—	—	—	—
1328	HEXAMETILENTETRAMINA	4.1	X	X ^{3,4}	X	X	X ³	X
1330	RESINATO DE MANGANESO	4.1	X	—	X	X	X ³	X
1332	METALDEHIDO	4.1	X	X ³	X	X	X ³	X
1333	CERIO en placas o en lingotes	4.1	X	X	X	X	X	X
1334	NAFTALENO BRUTO o NAFTALENO REFINADO P	4.1	X	X	X	X	X	X
1338	FOSFORO AMORFO	4.1	X	—	X	X	—	—
1339	HEPTASULFURO DE FOSFORO	4.1	X ⁵	—	—	—	—	—
1340	PENTASULFURO DE FOSFORO	4.3 + 4.1	X ⁵	—	—	—	—	—
1341	SESQUISULFURO DE FOSFORO	4.1	X ⁵	—	—	—	—	—
1343	TRISULFURO DE FOSFORO	4.1	X ⁵	—	—	—	—	—
1345	DESECHOS DE CAUCHO o RECORTES DE CAUCHO	4.1	—	X ^{3,6}	—	—	X ^{3,6}	X ⁶
1346	SILICIO EN POLVO AMORFO	4.1	X	—	X	X	X ³	X
1350	AZUFRE en terrones o en polvo de grano grueso	4.1	X	X	X	X	X	X
1350	AZUFRE en polvo de grano fino	4.1	X	X ³	X	X	X ³	X
1353	FIBRAS o TEJIDOS IMPREGNADOS CON NITROCELULOSA POCO NITRADA, N.E.P.*	4.1	X	—	—	—	X	X

CODIGO IMDG - PAGINA 0246 (sigue página 0246a)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1361	CARBON de origen animal o de origen vegetal	4.2	X ⁷	X ⁷	X ⁷	X ⁷	X ⁷	X ⁷
1362	CARBON ACTIVADO	4.2	X ^{6,7}	X ^{6,7}	X ^{6,7}	X ^{6,7}	X ^{6,7}	X ^{6,7}
1363	COPRA	4.2	X	X	X	X	X	X
1364	DESPERDICIOS DE ALGODON GRASIENTOS (con un 5% o más de aceite)	4.2	X ⁶	—	X ⁶	X ⁶	—	—
1364	DESPERDICIOS DE ALGODON GRASIENTOS (con menos de un 5% de aceite)	4.2	X	X	X	X	X	X
1365	ALGODON HUMEDO	4.2	X	X	X	X	X	X
1369	para-NITROSODIMETILANILINA	4.2	X	—	—	—	—	—
1373	FIBRAS o TEJIDOS DE ORIGEN ANIMAL, VEGETAL o SINTETICO, N.E.P.*	4.2	X	—	X	X	X	X
1374	HARINA DE PESCADO NO ESTABILIZADA o DESECHOS DE PESCADO NO ESTABILIZADOS, con un contenido ilimitado de materia grasa y de humedad	4.2	X ^{6,7}	—	X ^{6,7}	X ^{6,7}	X ^{6,6,7}	X ^{6,6,7}
1374	HARINA DE PESCADO NO ESTABILIZADA o DESECHOS DE PESCADO NO ESTABILIZADOS, con un contenido limitado de materia grasa y de humedad	4.2	X	X	X	X	X	X
1376	OXIDO FERRICO AGOTADO ^P o ESPONJA DE HIERRO AGOTADA ^P	4.2	X	X ⁷	X ⁷	X ⁷	X ⁷	X ⁷
1378	CATALIZADOR DE METAL HUMIDIFICADO	4.2	X ¹²	—	X ¹²	X ¹²	—	—
1379	PAPEL TRATADO CON ACEITES INSATURADOS	4.2	X ⁶	—	—	—	—	—
1382	SULFURO POTASICO ANHIDRO o SULFURO POTASICO con menos de un 30% de agua de cristalización	4.2	X ⁶	—	X ⁶	X ⁶	—	—

CODIGO IMDG - PAGINA 0246a (sigue página 0246b)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1384	DITIONITO SODICO	4.2	X ⁶	—	X ⁶	X ⁶	—	—
1385	SULFURO SODICO ANHIDRO o SULFURO SODICO con menos de un 30% de agua de cristalización	4.2	X ⁶	—	X ⁶	X ⁶	—	—
1386	TORTA DE SEMILLAS (con más de un 1,5% de aceite o más de un 11% de humedad)	4.2	X ⁷	X ⁷	X ⁷	X ⁷	X ⁷	X ⁷
1390	AMIDAS DE METALES ALCALINOS	4.3	X ⁶	—	—	—	—	—
1392	AMALGAMA DE METALES ALCALINOTERREOS*	4.3	X ^{6,6}	—	—	—	—	—
1394	CARBURO ALUMINICO	4.3	X ⁶	—	—	—	—	—
1395	ALUMINIO FERROSILICIO EN POLVO	4.3	X	X ^{6,6}	X	X	X ^{6,6}	X ^{6,6}
1396	ALUMINIO EN POLVO NO RECUBIERTO, no pirofórico	4.3	X	X ^{6,6}	X	X	X ^{6,6}	X ^{6,6}
1398	ALUMINIOSILICIO EN POLVO NO RECUBIERTO	4.3	X	X ⁶	X	X	X ⁶	X ⁶
1402	CARBURO CALCICO	4.3	X ^{6,6}	—	—	—	—	—
1403	CIANAMIDA CALCICA con más de un 0,1% de carburo cálcico	4.3	X	—	X	X	—	—
1405	SILICIO CALCICO	4.3	X ⁶	X ^{6,6,13}	X ⁶	X ⁶	X ^{6,6,13}	X ^{6,6,13}
1408	FERROSILICIO (con un 30% o más, pero menos de un 90%, de silicio)	4.3 + 6.1	X	X	X	X	X	X
1415	LITIC, solido fundido únicamente	4.3	X ^{6,6}	—	—	—	—	—
1417	SILICOLITIO	4.3	X ⁶	—	X ⁶	X ⁶	—	—
1420	ALEACIONES METALICAS DE POTASIO, solido fundido únicamente	4.3	X ^{6,6}	—	—	—	—	—
1428	SODIO, solido fundido únicamente	4.3	X ^{6,6}	—	—	—	—	—
1435	CENIZAS DE CINC	4.3	X	X ⁶	X	X	X ⁶	X ⁶
1436	CINC EN POLVO o CINC PULVERIZADO FINAMENTE	4.3 + 4.2	X	—	X	X	X ^{6,6}	X ^{6,6}
1438	NITRATO DE ALUMINIO	5.1	X	X	X	X	X	X
1439	DICROMATO AMONICO	5.1	X	X ^{3,4,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶

CODIGO IMDG - PAGINA 0246b (sigue página 0246c)
Enm. 27-94

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1444	PERSULFATO AMONICO	5.1	X	X ^{3,4}	X	X	X ³	X
1445	CLORATO DE BARIO SOLIDO	5.1	X	—	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1446	NITRATO DE BARIO	5.1 + 6.1	X	X ^{3,4,9}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1451	NITRATO DE CESIO	5.1	X	X ^{3,4,9}	X	X	X ^{3,9}	X ⁹
1452	CLORATO CALCICO	5.1	X	X ^{3,4,6,9,11}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1453	CLORITO CALCICO	5.1	X	X ^{3,4,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1454	NITRATO CALCICO	5.1	X	X	X	X	X	X
1458	CLORATO Y BORATO, EN MEZCLA*	5.1	X	X ^{3,4,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1459	CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA*	5.1	X	X ^{1,4,9}	X	X	X ^{1,9}	X ^{1,6}
1461	CLORATOS INORGANICOS, N.E.P.*	5.1	X ⁷	—	X ⁷	X ⁷	—	—
1462	CLORITOS INORGANICOS, N.E.P.*	5.1	X ⁷	—	X ⁷	X ⁷	—	—
1463	TRIOXIDO DE CROMO ANHIDRO	5.1 + 8	X ⁶	—	X ⁶	X ⁶	—	—
1465	NITRATO DE DIDIMIO	5.1	X	X ^{3,4,9}	X	X	X ^{3,9}	X ⁹
1466	NITRATO FERRICO	5.1	X	X ^{3,4,9}	X	X	X ^{3,9}	X ⁹
1467	NITRATO DE GUANIDINA	5.1	X	X ^{3,4}	X	X	X ³	X
1469	NITRATO DE PLOMO*	5.1 + 6.1	X	X	X	X	X	X
1471	HIPOCLORITO DE LITIO SECO o HIPOCLORITO DE LITIO SECO, EN MEZCLA	5.1	X	—	X	X	—	—
1474	NITRATO DE MAGNESIO	5.1	X	X	X	X	X	X
1477	NITRATOS INORGANICOS, N.E.P.*	5.1	X ⁷	X ^{3,4,6,7}	X ⁷	X ⁷	X ^{3,6,7}	X ^{6,7}
1479	SOLIDO COMBURENTE, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	5.1	X ^{6,7}	—	X ^{6,7}	X ^{6,7,16}	—	—
1479	SOLIDO COMBURENTE, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase II y III)	5.1	X ^{2,7}	X ^{2,3,4,6,7}	X ^{2,7}	X ^{2,7}	X ^{2,3,6,7}	X ^{2,6,7}
1485	CLORATO POTASICO	5.1	X	X ^{3,4,6,9,11}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1486	NITRATO POTASICO	5.1	X	X	X	X	X	X
1487	NITRATO POTASICO Y NITRITO SODICO, EN MEZCLA	5.1	X	X ^{3,4,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0246c (sigue página 0246d)
Emm. 27-94

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1488	NITRITO POTASICO	5.1	X	X ^{3,4,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1491	PEROXIDO POTASICO	5.1	X ^{6,7}	—	X ^{6,7}	X ^{6,7,16}	—	—
1492	PERSULFATO POTASICO	5.1	X	X ^{3,4}	X	X	X ³	X
1493	NITRATO DE PLATA	5.1	X	X ^{3,4,9}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1495	CLORATO SODICO	5.1	X	X ^{3,4,6,9,11}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1496	CLORITO SODICO	5.1	X	X ^{6,4,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1498	NITRATO SODICO	5.1	X	X	X	X	X	X
1499	NITRATO SODICO Y NITRATO POTASICO, EN MEZCLA	5.1	X	X ^{3,4}	X	X	X ³	X
1500	NITRITO SODICO	5.1	X	X ^{3,4,9}	X	X	X ^{3,9}	X ⁹
1504	PEROXIDO SODICO	5.1	X ^{6,7}	—	X ^{6,7}	X ^{6,7,16}	—	—
1505	PERSULFATO SODICO	5.1	X	X ^{3,4}	X	X	X ³	X
1506	CLORATO DE ESTRONCIO	5.1	X	X ^{3,4,6,9,11}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1507	NITRATO DE ESTRONCIO	5.1	X	X ^{3,4}	X	X	X ³	X
1511	UREA-PEROXIDO DE HIDROGENO	5.1	—	X ^{3,4}	X	X	X ³	X
1513	CLORATO DE CINC	5.1	X	X ^{3,4,6,9,11}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1514	NITRATO DE CINC	5.1	X	X ^{3,4,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1544	ALCALOIDES SOLIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES SOLIDOS, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ^{6,9}
1544	ALCALOIDES SOLIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES SOLIDOS, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6,9}	X ²	X ²	X ^{2,3,6,9}	X ^{2,6,9}
1546	ARSENIATO AMONICO	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1548	CLORHIDRATO DE ANILINA	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
1549	COMPUESTO INORGANICO SOLIDO DE ANTIMONIO, N.E.P. (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ^{6,9}

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0246d (sigue página 0246e)
Emm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 0246e (sigue página 0246f)
 Emn. 27-94

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1549	COMPUESTO INORGANICO SOLIDO DE ANTIMONIO, N.E.P. (Grupo de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6,9}	X ²	X ²	X ^{2,3,6,9}	X ^{2,6,9}
1550	LACTATO DE ANTIMONIO	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
1551	TARTRATO DE ANTIMONIO Y POTASIO	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
1554	ACIDO ARSENICO SOLIDO	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1555	BROMURO DE ARSENICO	6.1	X	-	X	X	-	-
1557	COMPUESTO DE ARSENICO SOLIDO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	-	X ⁶	X ^{1,10}	-	X ⁶
1557	COMPUESTO DE ARSENICO SOLIDO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	2,3,6	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
1558	ARSENICO	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1559	PENTOXIDO DE ARSENICO	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1561	TRIOXIDO DE ARSENICO	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1562	POLVO ARSENICAL	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1564	COMPUESTO DE BARIO, N.E.P.*	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
1565	CIANURO BARICO ^P	6.1	X ^{5,6}	-	X ^{6,9}	X ^{1,5}	-	X ^{1,5,14}
1566	COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1567	BERILIO EN POLVO	6.1 + 4.1	X ⁷	X ^{3,6,7}	X ⁷	X ⁷	X ^{3,6,7}	X ^{6,7}
1570	BRUCINA	6.1	X ⁶	-	X ⁶	X ¹	-	X ⁶
1572	ACIDO CACODILICO	6.1	X	X ^{3,4,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1573	ARSENIATO CALCICO ^P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1574	ARSENIATO CALCICO Y ARSENITO CALCICO EN MEZCLA SOLIDA ^P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1575	CIANURO CALCICO ^P	6.1	X ^{3,6}	-	X ^{5,6}	X ^{1,5}	-	X ^{1,5,14}
1577	CLORODINITROBENZENOS SOLIDOS ^P	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}

INTRODUCCION GENERAL

* Los COMPUESTOS DE BARIO, N.E.P., insolubles en el agua no son contaminantes del mar.

CODIGO IMDG - PAGINA 0246f (sigue página 0246g)
 Emn. 27-94

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1578	CLORONITROBENZENOS SOLIDOS (orto-, meta-, para-) ^P	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1579	CLORHIDRATO DE 4-CLORO-orto-TOLUIDINA SOLIDO	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1585	ACETOARSENITO DE COBRE ^P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1586	ARSENITO DE COBRE ^P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1587	CIANURO DE COBRE ^{PP}	6.1	X	X ^{3,4,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1588	CIANUROS INORGANICOS SOLIDOS, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ^{5,6}	-	X ^{5,6}	X ^{1,5}	-	X ^{1,5,14}
1588	CIANUROS INORGANICOS SOLIDOS, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,4,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
1590	DICLOROANILINAS SOLIDAS ^P	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1596	DINITROANILINAS	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1597	DINITROBENZENOS SOLIDOS (orto-, meta-, para-)	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1598	DINITRO-orto-CRESOL (DNOC) ^P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1601	DESINFECTANTE TOXICO SOLIDO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ^{6,7}	-	X ^{6,7}	X ^{1,7}	-	X ^{6,7,9}
1601	DESINFECTANTE TOXICO SOLIDO, N.E.P.* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1606	ARSENIATO FERRICO ^P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1607	ARSENITO FERRICO ^P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1608	ARSENIATO FERROSO ^P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1616	ACETATO DE PLOMO ^P	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
1617	ARSENIATOS DE PLOMO ^P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1618	ARSENIOS DE PLOMO ^P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1620	CIANURO DE PLOMO ^P	6.1	X	X ^{3,4,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1621	PURPURA DE LONDRES ^P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1622	ARSENIATO DE MAGNESIO P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1623	ARSENIATO MERCURICO PP	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1624	CLORURO MERCURICO PP	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1625	CIANURO MERCURICO PP	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1626	CIANURO DE MERCURIO Y POTASIO PP	6.1	—	X ^{5,6}	—	X ^{5,6}	X ^{1,5,16}	X ^{1,5,14}
1627	NITRATO MERCURIOSO PP	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1629	ACETATO DE MERCURIO PP	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1630	CLORURO DE MERCURIO AMONICAL PP	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1631	BENZOATO DE MERCURIO PP	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1634	BROMUROS DE MERCURIO P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1636	CIANURO DE MERCURIO PP	6.1	X	X ^{3,4,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1637	GLUCONATO DE MERCURIO PP	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1638	YODURO DE MERCURIO P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1639	NUCLEATO DE MERCURIO PP	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1641	OXIDO DE MERCURIO PP	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1642	OXICIANURO DE MERCURIO DESENSIBILIZADO PP	6.1	X	X ^{3,4,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1643	YODURO DE MERCURIO Y POTASIO PP	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1644	SALICILATO DE MERCURIO PP	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1645	SULFATO DE MERCURIO PP	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1646	TIOCIANATO DE MERCURIO PP	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1651	NAFTILOUREA	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1652	NAFTILUREA	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1653	CIANURO DE NIQUEL PP	6.1	X	X ^{3,4,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1655	COMPUESTO DE NICOTINA SOLIDO, N.E.P. o PREPARADO A BASE DE NICOTINA SOLIDO, N.E.P. (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0246g (sigue página 0246h)
Emn. 27-94

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1655	COMPUESTO DE NICOTINA SOLIDO, N.E.P. o PREPARADO A BASE DE NICOTINA SOLIDO, N.E.P. (Grupo de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
1656	CLORHIDRATO DE NICOTINA SOLIDO	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1657	SALICILATO DE NICOTINA	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1658	SULFATO DE NICOTINA SOLIDO	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1659	TARTRATO DE NICOTINA	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1661	NITROANILINAS (orto-, meta-, para-)	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1663	NITROFENOLES (orto-, meta-, para-)	6.1	X	—	X	X	—	—
1664	NITROTOLUENOS SOLIDOS P	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1665	NITROXILENOS SOLIDOS P	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1671	FENOL SOLIDO	6.1	X	—	X	X	—	—
1673	FENILENDIAMINAS (orto-, meta-, para-)	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
1674	ACETATO FENILMERCURICO PP	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1677	ARSENIATO POTASICO	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1678	ARSENITO POTASICO	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1679	CUPROCIANURO POTASICO PP	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1680	CIANURO POTASICO SOLIDO P	6.1	X ^{5,6}	—	X ^{5,6}	X ^{1,5}	—	X ^{1,5,14}
1683	ARSENITO DE PLATA P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1684	CIANURO DE PLATA P	6.1	X	X ^{3,4,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1685	ARSENIATO SODICO	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1687	AZIDA DE SODIO	6.1	X	X ^{3,4,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1688	CACODILATO SODICO	6.1	X	X ^{3,4,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
1689	CIANURO SODICO SOLIDO P	6.1	X ^{5,6}	—	X ^{5,6}	X ^{1,5}	—	X ^{1,5,14}
1690	FLUORURO SODICO SOLIDO	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
1691	ARSENITO DE ESTRONCIO	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
1692	ESTRIGNINA P	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
1697	CLOROACETOFENONA SOLIDA	6.1	X	—	X	X	—	—
1707	COMPUESTO DE TALIO, N.E.P. P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0246h (sigue página 0246i)
Emn. 27-94

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1708	TOLUIDINA (para-) SOLIDA	6.1	X	—	X	X	—	—
1709	2,4-TOLUIENDIAMINA SOLIDA	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
1711	3,4-DIMETILANILINA SOLIDA	6.1	X	—	X	X	—	—
1712	ARSENIATO DE CINCO o ARSENITO DE CINCO o ARSENIATO DE CINCO Y ARSENITO DE CINCO EN MEZCLA	6.1	X	X ^{3, 6}	X	X	X ^{2, 6}	X ⁶
1713	CIANURO DE CINCO ^F	6.1	X ^{6, 8}	—	X ^{6, 8}	X ^{1, 5, 16}	—	X ^{1, 5, 14}
1725	BROMURO DE ALUMINIO ANHIDRO	8	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 9, 10}	X ⁵	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 9, 10}	X ^{5, 6, 9, 10}
1726	CLORURO DE ALUMINIO ANHIDRO	8	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 9, 10}	X ⁵	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 9, 10}	X ^{5, 6, 9, 10}
1727	HIDROGENODIFLUORURO AMONICO SOLIDO	8	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 9, 10}	X ⁵	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 9, 10}	X ^{5, 6, 9, 10}
1733	TRICLORURO DE ANTIMONIO SOLIDO	8	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 9, 10}	X ⁵	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 9, 10}	X ^{5, 6, 9, 10}
1740	HIDROGENODIFLUORURO, N.E.P.*	8	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 7, 10}	X ⁵	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 7, 10}	X ^{5, 6, 7, 10}
1748	HIPOCLORITO CALCICO SECO o HIPOCLORITO CALCICO SECO EN MEZCLAS (con más de un 39% de cloro activo)	5.1	X	—	X	X	—	—
1751	ACIDO CLOROACETICO SOLIDO	6.1 + 8	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X	X	X ^{3, 5, 9, 10}	X ^{6, 9, 10}
1756	FLUORURO CROMICO SOLIDO	8	X	X ^{3, 6, 10}	X	X	X ^{3, 6, 10}	X ^{6, 10}
1759	SOLIDO CORROSIVO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	8	X ^{6, 7}	—	X ^{6, 7}	X ^{1, 7}	—	X ^{6, 7}
1759	SOLIDO CORROSIVO, N.E.P.* (Grupos de embalaje/envase II y III)	8	X ^{2, 6, 7}	X ^{2, 3, 5, 6, 7, 9, 10}	X ^{2, 5, 7}	X ^{2, 6, 7}	X ^{2, 3, 5, 6, 7, 9, 10}	X ^{2, 5, 6, 7, 9, 10}
1770	BROMURO DE DIFENILMETILO	8	X	—	X	X	—	—
1773	CLORURO FERRICO ANHIDRO	8	X	X ^{3, 10}	X	X	X ^{3, 10}	X ¹⁰
1784	SULFATO DE PLOMO con más de un 3% de ácido libre	6	X	—	X	X	—	—
1805	ACIDO FOSFORICO SOLIDO	8	X	—	X	X	—	—
1806	PENTACLORURO DE FOSFORO	8	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 10}	X ⁵	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 10}	X ^{5, 6, 10}
1807	PENTOXIDO DE FOSFORO	8	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X ^{6, 9, 10}
1811	DIFLUORURO POTASICO SOLIDO	8 + 6.1	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 9, 10}	X ⁵	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 9, 10}	X ^{5, 6, 9, 10}

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0246I (sigue página 0246J)
Enm. 27-94

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1812	FLUORURO POTASICO SOLIDO	6.1	X	X ^{3, 9}	X	X	X ^{3, 9}	X ⁹
1813	HIDROXIDO POTASICO SOLIDO	8	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X ^{6, 9, 10}
1823	HIDROXIDO SODICO SOLIDO	8	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X ^{6, 9, 10}
1825	MCNOXICO SODICO	8	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X ^{6, 9, 10}
1835	HIDROXIDO DE TETRAMETILAMONIO	8	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X ^{6, 9, 10}
1839	ACIDO TRICLOROACETICO SOLIDO	8	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X ^{6, 9, 10}
1841	ALDEHIDATO AMONICO	9	X	X ³	X	X	X ³	X
1843	DINITRO-orto-CRESOLATO AMONICO SOLIDO ^F	6.1	X	X ^{3, 6, 9}	X	X	X ^{3, 6, 9}	X ^{6, 9}
1847	SULFURO POTASICO HIDRATADO	8	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X ^{6, 9, 10}
1849	SULFURO SODICO HIDRATADO	8	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X ^{6, 9, 10}
1856	TRAPOS GRASIENTOS	4.2	—	X	—	—	—	—
1868	DECABORANO	4.1 + 6.1	X ⁵	—	X ⁵	X ⁵	—	—
1869	MAGNESIO o ALEACIONES DE MAGNESIO	4.1	X	X ³	X	X	X ³	X
1871	HIDRURO DE TITANIO	4.1	X ⁵	—	—	—	—	—
1872	DIOXIDO DE PLOMO	5.1	X	X ^{3, 4}	X	X	X ³	X ³
1884	OXIDO DE BARIO	6.1	X	X ^{3, 10}	X	X	X ^{3, 10}	X ¹⁰
1885	BENCIDINA	6.1	X	X ^{3, 6}	X	X	X ^{3, 6}	X ⁶
1894	HIDROXIDO FENILMERCURICO ^{PP}	6.1	X	X ^{3, 6}	X	X	X ^{3, 6}	X ⁶
1895	NITRATO FENILMERCURICO ^{PP}	6.1	X	X ^{3, C}	X	X	X ^{3, 6}	X ⁶
1905	ACIDO SELENICO	8	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
1907	CAL SODADA	8	X	X ^{3, 9, 10}	X	X	X ^{3, 9, 10}	X ^{9, 10}
1923	DITIONITO CALCICO	4.2	X ⁵	—	X ⁵	X ⁵	—	—
1929	DITIONITO POTASICO	4.2	X ⁵	—	X ⁵	X ⁵	—	—
1931	DITIONITO DE CINCO	9	X	X ³	X	X	X ³	X
1938	ACIDO BROMOACETICO SOLIDO	8	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X ^{6, 9, 10}
1939	OXIBROMURO DE FOSFORO SOLIDO	8	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 9, 10}	X ⁵	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 9, 10}	X ^{5, 6, 9, 10}
1942	NITRATO AMONICO con no más de un 0,2% de sustancias combustibles	5.1	X	X ^{3, 4}	X	X	X ³	X

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0246I (sigue página 0246K)
Enm. 27-94

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2001	NAFTENATOS DE COBALTO EN POLVO	4.1	X ⁵	—	X ⁶	X ⁷	—	—
2002	DESECHOS DE CELULOIDE	4.2	X	—	X	X	X ³	X
2018	COLORANILINAS SOLIDAS	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
2020	COLOROFENOLAS SOLIDAS ^P	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
2025	COMPUESTO SOLIDO DE MERCURIO, N.E.P. ^{PP}	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ^{1,16}	—	X ^{6,14}
2026	COMPUESTO SOLIDO DE MERCURIO, N.E.P. ^{PP} (Grupos de embalaje/envase I)	6.1	X ²	X ^{2,3,4,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2025	COMPUESTO FENILMERCURIO N.E.P. ^{PP} (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ^{6,16}	—	—
2026	COMPUESTOS FENILMERCURICO, N.E.P. ^{PP} (Grupo de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2027	ARSENITO SODICO SOLIDO	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
2033	MONOXIDO DE POTASIO	8	X	X ^{3,6,9,10}	X	X	X ^{3,6,9,10}	X ^{6,9,10}
2038	DINITROTOLUENOS SOLIDOS	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
2067)								
2068	ABONOS A BASE DE NITRATO	5.1	X	X	X	X	X	X
2069	AMONICO, Tipo A							
2070)								
2071	ABONOS A BASE DE NITRATO AMONICO, Tipo B	9	X	X	X	X	X	X
2072	ABONO A BASE DE NITRATO AMONICO, N.E.P. (Grupo de embalaje/envase I)	5.1	X ⁶	—	X ⁶	X ^{6,16}	—	—
2072	ABONO A BASE DE NITRATO AMONICO, N.E.P. (Grupos de embalaje/envase II y III)	5.1	X ²	X ^{2,3,4,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}

INTRODUCCION GENERAL

* El sulfuro mercúrico es **CONTAMINANTE DEL MAR**, pero no fuerte.

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2074	ACRILAMIDA SOLIDA	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2076	CRESOLES sólidos (orto-, meta-, para-) ^P	6.1 + 8	X	—	X	X	—	—
2077	alfa-NAFTILAMINA SOLIDA	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2208	HIPOCLORITO CALCICO SECO EN MEZCLA con más de un 10% pero no más de un 39% de cloro activo	5.1	X	X ^{1,3,4,9}	X	X	X ^{1,3,9}	X ^{1,9}
2210	MANEB o PREPARADOS DE MANEB con no menos de un 60% de maneb ^P	4.2 + 4.3	X	—	X	X	—	—
2211	POLIMERO BOLITAS DILATABLES	9	X	X	X	X	X	X
2212	ASBESTO AZUL	9	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
2213	PARAFORMALDEHIDO	4.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2214	ANHIDRIDO FTALICO con más de un 0,05% de anhídrido maleico sólido	8	X	X ^{3,9,10}	X	X	X ^{3,9,10}	X ^{9,10}
2215	ANHIDRIDO MALEICO solido	8	X	X ^{3,10}	X	X	X ^{3,10}	X ¹⁰
2216	HARINA DE PESCADO ESTABILIZADA DESECHOS DE PESCADO ESTABILIZADOS	9	X	X	X	X	X	X
2217	TORTA DE SEMILLAS con no mas de un 1,5% de aceite y un 11% de humedad	4.2	X ⁷	X ⁷	X ⁷	X ⁷	X ⁷	X ⁷
2233	para-CLORO-orto-ANISIDINA	6.1	X	X ^{3,9}	X	X	X ^{3,9}	X ⁹
2235	CLORURO DE para-CLOROBENCILLO SOLIDO ^P	6.1	X	—	X	X	—	—
2236	ISOCIANATO DE 3-CLORO-4-METIL- FENILO	6.1	X	—	X	X	—	—
2237	CLORONITROANILINAS ^P	6.1	X	X ^{3,9}	X	X	X ^{3,9}	X ⁹
2239	CLOROTOUIDINAS SOLIDAS (orto-, meta-, para-)	6.1	X	—	X	X	—	—
2250	ISOCIANATOS DE DICLOROFENILO	6.1	X	—	X	X	—	—
2257	POTASIO, sólido fundido únicamente	4.3	X ^{5,6}	—	—	—	—	—
2261	XILENOLES SOLIDOS ^P	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
2280	HEXAMETILENAMIINA SOLIDA	8	X	—	X	X	—	—

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0246K (sigue página 0246I)
Enm. 27-94CODIGO IMDG - PAGINA 0246I (sigue página 0246m)
Enm. 27-94

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2291	COMPUESTO DE PLOMO SOLUBLE, N.E.P. ^P	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2305	ACIDOS NITROBENCENOSULFONICOS (orto-, meta-, para-)	8	X	X ^{3, 6, 10}	X	X	X ^{3, 6, 10}	X ^{6, 10}
2306	NITROBENZOTRIFLUORUROS SOLIDOS ^P	6.1	X	-	X	X	-	-
2316	CUPROCIANURO SODICO SOLIDO ^{PP}	6.1	X ^{5, 6}	-	X ^{5, 6}	X ^{1, 5, 10}	-	X ^{1, 5, 14}
2318	HIDROSULFURO SODICO con menos de un 25% de agua de cristalización	4.2	X ⁵	-	X ⁵	X ⁵	-	-
2331	CLORURO DE CINCO ANHIDRO	8	X	X ^{3, 9, 10}	X	X	X ^{3, 9, 10}	X ^{9, 10}
2430	ALQUILFENOLES SOLIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C ₂ a C ₁₂) ^P (Grupo de embalaje/envase I)	8	X ⁶	-	X ⁶	X ¹	-	X ⁶
2430	ALQUILFENOLES SOLIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C ₂ a C ₁₂) ^P (Grupos de embalaje/envase II y III)	8	X	X ^{3, 9}	X	X	X ^{3, 9}	X ⁹
2433	CLORO-orto-NITROTOLUENO ^P	6.1	X	-	X	X	-	-
2439	HIDROGENODIFLUORURO SODICO	8	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 10}	X ⁵	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 10}	X ^{5, 6, 10}
2440	CLORURO ESTANNICO PENTAHIDRATO	8	X	X ^{3, 9, 10}	X	X	X ^{3, 9, 10}	X ^{9, 10}
2446	NITROCRESOLES ^P	6.1	X	-	X	X	-	-
2464	NITRATO DE BERILIO	5.1 + 6.1	X	X ^{3, 4, 6}	X	X	X ^{3, 6}	X ⁶
2465	ACIDO DICLOROISOCIANURICO SECO o SALES DEL ACIDO DICLOROISOCIANURICO	5.1	X	X ^{3, 4, 6, 9}	X	X	X ^{3, 6, 9}	X ^{6, 9}
2466	SUPEROXIDO POTASICO	5.1	X ^{6, 7}	-	X ^{6, 7}	X ^{6, 7, 10}	-	-
2467	PERCARBONATOS SODICOS	5.1	X	X ^{3, 4}	X	X	X ³	X
2468	ACIDO TRICLOROISOCIANURICO SECO	5.1	X	X ^{3, 4, 6}	X	X	X ^{3, 6}	X ⁶
2473	ARSANILATO SODICO	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2475	TRICLORURO DE VANADIO	8	X	X ^{3, 9, 10}	X	X	X ^{3, 9, 10}	X ^{9, 10}

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0246m (sigue página 0246n) Emn. 27-94

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2489	4,4'-DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	6.1	X	-	X	X	-	-
2503	TETRACLORURO DE CIRCONIO	8	X	X ^{3, 9, 10}	X	X	X ^{3, 9, 10}	X ^{9, 10}
2505	FLUORURO AMONICO	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2506	SULFHIDRATO DE AMONIO	8	X	X ^{3, 6, 10}	X	X	X ^{3, 6, 10}	X ^{6, 10}
2507	ACIDO CLOROPLATINICO SOLIDO	8	X	X ^{3, 9, 10}	X	X	X ^{3, 9, 10}	X ^{9, 10}
2508	PENTAFLUORURO DE MOLIBDENO	8	X ⁵	X ^{3, 5, 9, 10}	X ⁵	X ⁵	X ^{3, 5, 9, 10}	X ^{5, 9, 10}
2509	HIDROGENOSULFATO DE POTASIO	8	X	X ^{3, 6, 10}	X	X	X ^{3, 6, 10}	X ^{6, 10}
2511	ACIDO 2-CLOROPROPIONICO, sólido	8	X	X ^{3, 9, 10}	X	X	X ^{3, 9, 10}	X ^{9, 10}
2512	AMINOFENOLES (orto-, meta-, para-)	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2516	TETRABROMURO DE CARBONO ^P	6.1	X	X ^{3, 9}	X	X	X ^{3, 9}	X ⁹
2538	NITRONAFTALENO	4.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2547	SUPEROXIDO SODICO	5.1	X ^{6, 7}	-	X ^{6, 7}	X ^{6, 7, 10}	-	-
2567	PENTAFLUORURO SODICO ^{PP}	6.1	X	X ^{3, 6}	X	X	X ^{3, 6}	X ⁶
2570	COMPUESTO DE CADMIO ^{PP*} (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	-	X ⁶	X ^{1, 10}	-	X ^{6, 14}
2570	COMPUESTO DE CADMIO ^{PP*} (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2, 3, 6}	X ²	X ²	X ^{2, 3, 6}	X ^{2, 6}
2573	CLORATO TALIOSO ^P	5.1 + 6.1	X	X ^{3, 4, 6, 9}	X	X	X ^{3, 6, 9}	X ^{6, 9}
2578	TRIOXIDO DE FOSFORO	3	X	-	X	X	-	-
2579	PIPERAZINA SOLIDA	8	X	X ^{3, 9, 10}	X	X	X ^{3, 9, 10}	X ^{9, 10}
2583	ACIDOS ALQUILSULFONICOS, SOLIDOS o ACIDOS ARILSULFONICOS SOLIDOS, con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre	8	X	X ^{3, 6, 10}	X	X	X ^{3, 6, 10}	X ^{6, 10}

INTRODUCCION GENERAL

CODIGO IMDG - PAGINA 0246n (sigue página 0246o) Emn. 27-94

* El sulfuro de cadmio es **CONTAMINANTE DEL MAR**, pero no fuerte.

El seleniuro de cadmio no es **CONTAMINANTE DEL MAR**.

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2585	ACIDOS ALQUILSULFONICOS, SOLIDOS o ACIDOS SULFONICOS SOLIDOS, con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre	8	X	X ^{3, 6, 10}	X	X	X ^{3, 6, 10}	X ^{6, 10}
2587	BENZOQUINONA	6.1	X	X ^{3, 6}	X	X	X ^{3, 6}	X ⁶
2588	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2588	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO, N.E.P.* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2, 3, 6}	X ²	X ²	X ^{2, 3, 6}	X ^{2, 6}
2590	ASBESTO BLANCO	9	X	X ³	X	X	X ³	X
2623	YESCAS SOLIDAS*	4.1	X	—	X	X	X ⁶	X ⁶
2624	SILICIURO DE MAGNESIO	4.3	X ⁶	—	X ⁵	X ⁶	—	—
2627	NITRITOS INORGANICOS, N.E.P.*	5.1	X	X ^{3, 4, 6, 7}	X	X	X ^{3, 6, 7}	X ^{6, 7}
2628	FLUOROACETATO DE POTASIO	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2629	FLUOROACETATO DE SODIO	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2630	SELENIATOS O SELENITOS*	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2645	BROMURO DE FENACILO	6.1	X ⁶	X ^{3, 4, 5, 6, 9}	X ⁶	X ⁶	X ^{3, 5, 6, 9}	X ^{6, 6, 9}
2647	MALONONITRIL	6.1	X	—	X	X	—	—
2649	1,3-DICLOROACETONA	6.1	X	—	X	X	—	—
2651	4,4-DIAMINOFENILMETANO*	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2655	SILICOFLUORURO POTASICO	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2657	DISULFURO DE SELENIO	6.1	X	X ^{3, 6}	X	X	X ^{3, 6}	X ⁶
2658	SELENIO EN POLVO, no pirofórico	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2659	CELENIO ETANODICO	6.1	X	X ^{3, 6}	X	X	X ^{3, 6}	X ⁶
2660	NITROTOLUIDINAS	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2662	HIDROQUINONA SOLIDA	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2669	CLOROCRESOLES SOLIDOS	6.1	X	X ^{3, 6, 9}	X	X	X ^{3, 6, 9}	X ^{6, 9}
2670	CLORURO CIANURICO	8	X	X ^{3, 10}	X	X	X ^{3, 10}	X ¹⁰
2671	AMINOPIRIDINAS (orto-, meta-, para-)	6.1	X	X ^{3, 6, 9}	X	X	X ^{3, 6, 9}	X ^{6, 9}
2673	2-AMINO-4-CLOROFENOL	6.1	X	X ^{3, 6}	X	X	X ^{3, 6}	X ⁶

CODIGO IMDG - PAGINA 0246b (sigue página 0246p)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2674	SILICOFLUORURO SODICO	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2678	HIDROXIDO DE RUBIDIO SOLIDO	8	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X ^{6, 9, 10}
2680	HIDROXIDO DE LITIO MONOHIDRATO	8	X	X ^{3, 6, 10}	X	X	X ^{3, 6, 10}	X ^{6, 10}
2682	HIDROXIDO DE CESIO SOLIDO	8	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X	X	X ^{3, 6, 9, 10}	X ^{6, 9, 10}
2687	NITRITO DE DICICLOHEXILAMONIO	4.1	X ⁵	X ^{3, 5}	X ⁵	X ⁵	X ^{3, 5}	X ⁵
2691	PENTABROMURO DE FOSFORO	8	X ⁵	X ^{3, 5, 6, 9, 10}	X ⁶	X ⁶	X ^{3, 5, 6, 9, 10}	X ^{5, 6, 9, 10}
2698	ANHIDRIDOS TETRAHIDROFTALICOS con más de un 0,05% de anhídrido maleico	8	X	X ^{3, 10}	X	X	X ^{3, 10}	X ¹⁰
2713	ACRIDINA	6.1	X	—	X	X	—	—
2714	RESINATO DE CINC	4.1	X	—	X	X	X ³	X
2715	RESINATO ALUMINICO	4.1	X	—	X	X	X ³	X
2716	1,4-BUTINODIOL	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2717	ALCANFOR	4.1	X	X	X	X	X	X
2720	NITRATO DE CROMO	5.1	X	X ^{3, 4, 9}	X	X	X ^{3, 9}	X ⁹
2721	CLORATO DE COBRE	5.1	X	X ^{3, 4, 6, 9}	X	X	X ^{3, 6, 9}	X ^{6, 9}
2722	NITRATO DE LITIO	5.1	X	X ^{3, 4, 9}	X	X	X ^{3, 9}	X ⁹
2723	CLORATO DE MAGNESIO	5.1	X	X ^{3, 4, 6, 9}	X	X	X ^{3, 6, 9}	X ^{6, 9}
2724	NITRATO DE MANGANESO	5.1	X	X ^{3, 4}	X	X	X ³	X
2725	NITRATO DE NIQUEL	5.1	X	X ^{3, 4, 9}	X	X	X ^{3, 9}	X ⁹
2726	NITRITO DE NIQUEL	5.1	X	X ^{3, 4}	X	X	X ³	X
2727	NITRATO DE TALIO*	6.1 + 5.1	X	X ^{3, 6}	X	X	X ^{3, 6}	X ⁶
2728	NITRATO DE CIRCONIO	5.1	X	X ^{3, 4, 9}	X	X	X ^{3, 9}	X ⁹
2729	HEXAFLOROBENCENO	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2730	NITROANISOLES SOLIDOS	6.1	X	X ^{3, 9}	X	X	X ^{3, 9}	X ⁹
2732	NITROBROMOBENCENOS SOLIDOS	6.1	X	X ^{3, 9}	X	X	X ^{3, 9}	X ⁹
2741	HIPOCLORITO DE BARIO con más de un 20% de cloro activo	5.1 + 6.1	X	—	X	X	—	—
2753	N-ETIL-N-BENCILTOLUIDINAS SOLIDAS (orto-, meta-, para-)	6.1	X	X ^{3, 9}	X	X	X ^{3, 9}	X ⁹

CODIGO IMDG - PAGINA 0246p (sigue página 0246q)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2757	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE CARBAMATOS* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2757	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE CARBAMATOS* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2759	PLAGUICIDA ARSENICAL SOLIDO TOXICO* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2759	PLAGUICIDA ARSENICAL SOLIDO TOXICO* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2761	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2761	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2763	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE TRIAZINA* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2763	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE TRIAZINA* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2765	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO DE RADICAL FENOXI* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2765	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO DE RADICAL FENOXI* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2767	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE FENILUREA* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶

CODIGO IMDG - PAGINA 0246q (sigue página 0246r)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2767	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE FENILUREA* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2769	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2769	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2771	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DITIOCARBAMATOS* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2771	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DITIOCARBAMATOS* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2773	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALAMIDA* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2773	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALAMIDA* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2775	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE COBRE* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2775	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE COBRE* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2777	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE MERCURIO ^{PP} (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ^{1,16}	—	X ^{6,14}
2777	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE MERCURIO ^{PP} (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}

CODIGO IMDG - PAGINA 0246r (sigue página 0246s)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2779	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2779	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2781	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DIPIRIDILO* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2781	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DIPIRIDILO* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2783	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
2783	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2786	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE ORGANOESTANO ^{PP} (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ^{1,16}	—	X ^{6,14}
2786	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE ORGANOESTANO ^{PP} (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2793	VIRUTAS DE TALADRO, RASPADURAS, VIRUTAS DE TORNEADO o RECORTES, DE METALES FERROSOS, que pueden experimentar calentamiento espontáneo	4.2	X	—	—	—	—	—
2805	HIDRURO DE LITIO FUNDIDO, SOLIDO	4.3	X ⁵	—	—	—	—	—
2806	NITRURO DE LITIO	4.3	X ^{5,6}	—	—	—	—	—
2811	SOLIDO TOXICO ORGANICO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ^{6,7}	—	X ^{6,7}	X ^{1,7}	—	X ^{6,7}

CODIGO IMDG - PAGINA 0246s (sigue página 0246i)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2811	SOLIDO TOXICO ORGANICO, N.E.P.* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
2813	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.*	4.3	X ^{5,6,7}	—	—	—	—	—
2823	ACIDO CROTONICO	8	X	X ^{3,10}	X	X	X ^{3,10}	X ¹⁰
2830	LITIO FERROSILICIO	4.3	X ⁵	—	X ⁵	X ⁵	—	—
2834	ACIDO ORTOFOSFOROSO sólido	8	X	X ^{3,6,10}	X	X	X ^{3,6,10}	X ^{6,10}
2844	SILICOMANGANOCALCIO	4.3	X ⁵	—	X ⁵	X ⁵	—	—
2853	SILICOFLUORURO MAGNESICO	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2854	SILICOFLUORURO AMONICO	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2855	SILICOFLUORURO DE CINC	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2856	SILICOFLUORUROS, N.E.P.*	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2859	METAVANADATO DE AMONIO	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
2861	POLIVANADATO DE AMONIO	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
2862	PENTOXIDO DE VANADIO no fundido	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
2863	VANADATO DE SODIO Y AMONIO	6.1	X	X ^{3,6,9}	X	X	X ^{3,6,9}	X ^{6,9}
2864	METAVANADATO DE POTASIO	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
2865	SULFATO DE HIDROXILAMINA	8	X	X ^{3,10}	X	X	X ^{3,10}	X ¹⁰
2869	TRICLORURO DE TITANIO EN MEZCLA no pirofórica	8	X ⁵	X ^{3,5,6,10}	X ⁵	X ⁵	X ^{3,5,6,10}	X ^{5,6,10}
2871	ANTIMONIO EN POLVO	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2875	HEXACLOROFENO	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2876	RESORCINOL	6.1	X	X ³	X	X	X ³	X
2878	ESPONJA DE TITANIO EN GRANULOS o ESPONJA DE TITANIO EN POLVO	4.1	X	—	X	X	X ³	X
2880	HIPOCLORITO CALCICO HIDRATADO o HIPOCLORITO CALCICO HIDRATADO EN MEZCLA, con más de un 5,5% pero no más de un 10% de agua	5.1	X	—	X	X	—	—
2905	CLOROFENOLATOS SOLIDOS ^{PP} o FENOLATOS SOLIDOS*	8	X	X ^{3,10}	X	X	X ^{3,10}	X ¹⁰

CODIGO IMDG - PAGINA 0246t (sigue página 0246u)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2921	SOLIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	8 + 4.1	X ^{6,7}	-	X ^{6,7}	X ^{1,7,18}	-	-
2921	SOLIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.* (Grupos de embalaje/envase II y III)	8 + 4.1	X ^{2,5,7}	-	X ^{2,5,7}	X ^{2,5,7}	-	-
2923	SOLIDO CORROSIVO TOXICO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	8 + 6	X ^{6,7}	-	X ^{6,7}	X ^{1,7}	-	-
2923	SOLIDO CORROSIVO TOXICO, N.E.P.* (Grupos de embalaje/envase II y III)	8 + 6.1	X ^{2,5,7}	-	X ^{2,5,7}	X ^{2,5,7}	-	-
2925	SOLIDO INFLAMABLE CORROSIVO, ORGANICO, N.E.P.*	4.1 + 8	X ^{2,5,7}	-	X ^{2,5,7}	X ^{2,5,7}	-	-
2926	SOLIDO INFLAMABLE TOXICO, ORGANICO, N.E.P.*	4.1 + 6.1	X ^{2,5,7}	-	X ^{2,5,7}	X ^{2,5,7}	-	-
2928	SOLIDO TOXICO CORROSIVO, ORGANICO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1 + 8	X ^{6,7}	-	X ^{6,7}	X ^{1,7}	-	-
2928	SOLIDO TOXICO CORROSIVO, ORGANICO, N.E.P.* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1 + 8	X ^{2,5,7}	-	X ^{2,5,7}	X ^{2,5,7}	-	-
2930	SOLIDO TOXICO INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1 + 4.1	X ^{6,7}	-	X ^{6,7}	X ^{1,7,18}	-	-
2930	SOLIDO TOXICO INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1 + 4.1	X ^{2,5,7}	-	X ^{2,5,7}	X ^{2,5,7}	-	-
2931	SULFATO DE VANADILLO	6.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
2937	ALCOHOL <i>alfa</i> -METILBENCILICO SOLIDO	6.1	X	-	X	X	-	-
2940	9-FOSFABICLONANOS	4.2	X ⁵	-	X ⁵	X ⁵	-	-
2949	HIDROSULFURO SODICO SOLIDO con no menos de un 25% de agua de cristalización	8	X	X ^{3,6,9,10}	X	X	X ^{3,6,9,10}	X ^{6,9,10}

CODIGO IMDG - PAGINA 0246u (sigue página 0246v)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2950	MAGNESIO EN GRANULOS RECUBIERTOS con un contenido de más del 50% de magnesio	4.3	X	X ²	X	X	X ⁶	X ⁶
2967	ACIDO SULFAMICO	8	X	X ^{3,10}	X	X	X ^{3,10}	X ¹⁰
2968	MANEB o PREPARADOS DE MANEB, ESTABILIZADOS contra el calentamiento espontáneo ^F	4.3	X	X ⁶	X	X	X ⁶	X ⁶
2969	SEMILLAS DE RICINO o ESCAMAS DE RICINO o PULPA DE RICINO o HARINA DE RICINO	9	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
2989	FOSFITO DIBASICO DE PLOMO	4.1	X	X ^{3,6}	X	X	X ^{3,6}	X ⁶
3027	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	-	X ⁶	X ¹	-	X ⁶
3027	PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2,3,6}	X ²	X ²	X ^{2,3,6}	X ^{2,6}
3077	SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. P o PP	9	X	X ³	X	X	X ³	X
3078	CERIO, virutas de torneado o polvo granulado	4.3	X ⁵	-	X ⁵	X ⁵	X ^{3,5,6}	X ^{5,6}
3088	SOLIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.*	4.2	X ⁵	-	X ⁵	X ⁵	-	-
3096	SOLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.*	8 + 4.3	X ^{5,6,7}	-	X ^{5,6,7}	X ^{1,5,7,18}	-	-
3110	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO F	5.2	X ^{7,12}	X ^{3,6,7,9,10,12}	X ^{7,12}	X ^{7,12}	X ^{3,6,7,9,10,12}	-
3120	PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	X ^{7,12,15}	X ^{3,6,7,9,10,12,15}	X ^{7,12,15}	X ^{7,12,15}	X ^{3,6,7,9,10,12,15}	-
3131	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3 + 8	X ^{5,6,7}	-	-	-	-	-
3134	SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TOXICO, N.E.P.	4.3 + 6.1	X ^{5,6,7}	-	-	-	-	-

CODIGO IMDG - PAGINA 0246v (sigue página 0246w)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3143	COLORANTE SOLIDO, TOXICO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE SOLIDO, TOXICO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ^{6.7}	—	X ^{6.7}	X ^{6.7}	—	X ^{6.7}
3143	COLORANTE SOLIDO, TOXICO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE SOLIDO, TOXICO, N.E.P.* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X	X ^{3.6.9}	X	X	X ^{3.6.9}	X ^{6.9}
3146	COMPUESTO SOLIDO DE ORGANOESTAÑO, N.E.P.* (Grupo de embalaje/envase I)	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ^{1.16}	—	X ^{6.14}
3146	COMPUESTO SOLIDO DE ORGANOESTAÑO, N.E.P.* (Grupos de embalaje/envase II y III)	6.1	X ²	X ^{2.3.6}	X ²	X ²	X ^{2.3.6}	X ^{2.6}
3147	COLORANTE SOLIDO CORROSIVO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE, SOLIDO, CORROSIVO, N.E.P.*	8	X	X ^{3.6.9.10}	X	X	X ^{3.6.9.10}	X ^{6.9.10}
3174	DISULFURO DE TITANIO	4.2	X ^{5.7}	X ^{5.7}	X ^{5.7}	X ^{5.7}	X ^{5.7}	X ^{5.7}
3178	SOLIDO INFLAMABLE INORGANICO, N.E.P.*	4.1	X ^{2.5.7}	X ^{2.5.6.7}	X ^{2.5.7}	X ^{2.5.7}	X ^{2.5.6.7}	X ^{2.5.6.7}
3179	SOLIDO INFLAMABLE TOXICO, INORGANICO, N.E.P.*	4.1 + 6.1	X ^{2.5.7}	—	X ^{2.5.7}	X ^{2.5.7}	—	—
3180	SOLIDO INFLAMABLE CORROSIVO, INORGANICO, N.E.P.*	4.1 + 8	X ^{2.5.7}	—	X ^{2.5.7}	X ^{2.5.7}	—	—
3190	SOLIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.*	4.2	X ^{5.7}	—	—	—	—	—
3208	SUSTANCIA METALICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.*	4.3	X ^{5.6.7}	—	—	—	—	—
3212	HIPOCLORITOS INORGANICOS, N.E.P.*	5.1	X ⁷	—	X ⁷	X ⁷	—	—
3215	PERSULFATOS INORGANICOS N.E.P.*	5.1	X ⁷	—	X ⁷	X ⁷	—	—
3217	PERCARBONATOS INORGANICOS, N.E.P.*	5.1	X ⁷	—	X ⁷	X ⁷	—	—

CODIGO IMDG - PAGINA 0246w (sigue pagina 0246x)
Enm. 27-94

INTRODUCCION GENERAL

Nº ONU	Sustancia	Clase	26.2 Metálico	26.3 Flexible	26.4 Plástico rígido	26.5 Compuesto	26.6 Cartón	26.7 Madera
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3247	PEROXOBORATO DE SODIO ANHIDRO	5.1	X	X ^{3.4.6.9}	X	X	X ^{3.6.9}	X ^{6.9}
3259	AMINAS SOLIDAS CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS SOLIDAS CORROSIVAS, N.E.P.*	8	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
3260	SOLIDO CORROSIVO ACIDO, INORGANICO, N.E.P.*	8	X ^{6.7}	—	X ^{6.7}	X ^{1.7}	—	X ^{6.7}
3261	SOLIDO CORROSIVO ACIDO, ORGANICO, N.E.P.*	8	X ^{6.7}	—	X ^{6.7}	X ^{1.7}	—	X ^{6.7}
3262	SOLIDO CORROSIVO BASICO, INORGANICO, N.E.P.*	8	X ^{6.7}	—	X ^{6.7}	X ^{1.7}	—	X ^{6.7}
3263	SOLIDO CORROSIVO BASICO, ORGANICO, N.E.P.*	8	X ^{6.7}	—	X ^{6.7}	X ^{1.7}	—	X ^{6.7}
3276	NITRILOS TOXICOS, N.E.P.*	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
3278	COMPUESTO ORGANOFOSFOROSO, TOXICO, N.E.P.*	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
3280	COMPUESTO ORGANOARSENICAL, N.E.P.*	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
3281	CARBONILS METALICOS TOXICOS, N.E.P.*	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
3282	COMPUESTO ORGANOMETALICO TOXICO, N.E.P.*	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
3283	COMPUESTO DE SELENIO, N.E.P.*	5.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
3284	COMPUESTO DE TELURIO, N.E.P.*	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
3285	COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.*	6.1	X ⁶	—	X ⁶	X ¹	—	X ⁶
3288	SOLIDO TOXICO INORGANICO, N.E.P.*	6.1	X ^{6.7}	—	X ^{6.7}	X ^{1.7}	—	X ^{6.7}
3290	SOLIDO TOXICO INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.*	6.1 + 8	X ^{6.7}	—	X ^{6.7}	X ^{1.7}	—	—

CODIGO IMDG - PAGINA 0246x (sigue pagina 0246y)
Enm. 27-94

27 TRANSPORTE DE DESECHOS**27.1 Preámbulo**

27.1.1 El movimiento transfronterizo de desechos representa una amenaza para la salud humana y el medio ambiente.

27.1.2 Por consiguiente, los desechos deben transportarse de conformidad con los convenios y recomendaciones internacionales pertinentes y, en particular, cuando se trate del transporte por vía marítima, con las disposiciones del presente Código.

27.2 Definiciones

27.2.1 *Desechos*: a los efectos de esta sección son sustancias, soluciones, mezclas o artículos que contienen uno o varios constituyentes regidos por lo dispuesto en el presente Código, o que están contaminados por tales constituyentes, y para los que no se tiene previsto un uso directo sino que se transportan para su vertimiento, incineración o eliminación por cualquier otro método.

27.2.2 *Movimiento transfronterizo*: todo envío de desechos procedente de una zona sometida a la jurisdicción de un determinado país y destinado a una zona bajo la jurisdicción de otro país o a través de ella, o bien destinado a una zona no sometida a la jurisdicción de ningún país o a través de ella, siempre que dicho envío afecte a dos países por lo menos.

27.3 Aplicabilidad

27.3.1 Las disposiciones de esta sección son aplicables al transporte de desechos en buques y tendrán que considerarse conjuntamente con todas las demás disposiciones del presente Código.

27.3.2 Las sustancias, soluciones, mezclas o artículos que contienen materiales radiactivos, o que están contaminados por éstos, estarán sujetos a las disposiciones aplicables a los materiales radiactivos que figuran en la Clase 7, y no se considerarán desechos a los efectos de esta sección.

27.4 Envíos permitidos

27.4.1 El movimiento transfronterizo de desechos únicamente podrá comenzar cuando:

- .1 la autoridad competente del país de origen, o el iniciador o exportador a través de la autoridad competente del país de origen, haya enviado una notificación al país de destino final; y
- .2 la autoridad competente del país de origen, habiendo recibido consentimiento por escrito del país de destino final de que los desechos serán incinerados o tratados por otros métodos de eliminación en condiciones de seguridad, haya autorizado el movimiento.

27.5 Documentación

27.5.1 Además de la documentación exigida que se tendrá que preparar para el transporte de mercancías peligrosas, tal como se especifica en la sección 9 de la Introducción General, todos los movimientos transfronterizos de desechos tendrán que ir acompañados de un documento de movimiento de desechos, desde el punto en que comienza el movimiento transfronterizo hasta el

PAGINA RESERVADA

punto de eliminación de tales desechos. Dicho documento estará en todo momento a disposición de las autoridades competentes y de todas aquellas personas que participen en la supervisión de las operaciones de transporte de desechos.

- 27.5.2 Cuando se presenten para transporte desechos que no sean radiactivos, el nombre de expedición irá seguido de la expresión "DE DESECHO" (véase 9.3.7 de la Introducción General).
- 27.6 **Marcado, etiquetado y rotulación**
- 27.6.1 Los bultos que contengan desechos irán marcados y etiquetados de conformidad con lo dispuesto en las secciones 7 y 8 de la Introducción General.
- 27.6.2 El marcado y la rotulación de unidades de transporte que contengan desechos se efectuarán de conformidad con lo dispuesto en las secciones 7 y 8 de la Introducción General.
- 27.7 **Clasificación de desechos**
- 27.7.1 Todo desecho cuyo único constituyente sea una sustancia peligrosa regida por lo dispuesto en el presente Código se considerará como si fuera esa sustancia. Si la concentración del constituyente fuera tal que el desecho continuara presentando un riesgo propio de dicho constituyente, habría que clasificarlo de conformidad con los criterios aplicables a las Clases correspondientes.
- 27.7.2 Todo desecho que contenga dos a más constituyentes que sean sustancias peligrosas regidas por lo dispuesto en el presente Código se incluirá en la Clase correspondiente, de conformidad con las características y propiedades peligrosas que entrañe, tal como se indica en 27.7.3 y 27.7.4.
- 27.7.3 La clasificación con arreglo a las características y propiedades peligrosas se realizará del modo siguiente:
1. determinación de las características físicas y químicas y de las propiedades fisiológicas, por medio de medidas o cálculos, seguida de clasificación con arreglo a los criterios de la(s) Clase(s) aplicable(s); o
 2. si la determinación no fuera posible, el desecho se clasificará con arreglo al constituyente que presente el riesgo predominante.
- 27.7.4 Al determinar el riesgo predominante habrá que tener en cuenta los siguientes criterios:
1. si uno o varios constituyentes respondieran a los criterios definitorios de una Clase determinada y el desecho presentara un riesgo propio de tales constituyentes, el desecho se incluirá en esa Clase; o
 2. si hubiera constituyentes que respondieran a dos o más Clases, en la clasificación del desecho se tendría en cuenta el orden de preponderancia aplicable a las sustancias peligrosas con riesgos múltiples, tal como se indica en 5.2 de la Introducción General.
- 27.7.5 Los desechos que sean perjudiciales para el medio ambiente únicamente se expedirán con arreglo a lo indicado en las fichas de la Clase 9 correspondientes a SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3082, o SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N°

ONU 3077, añadiéndose la expresión "DE DESECHO". Sin embargo, ello no es aplicable a las materias para las que existan fichas en el presente Código.

- 27.7.6 Los desechos que no se rijan por lo dispuesto en el presente Código, pero que queden comprendidos en el Convenio de Basilea* podrán transportarse con arreglo a lo dispuesto en las fichas de la Clase 9 correspondientes a SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3082 o SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3077.
- 27.8 **Embalaje y envasado**
- 27.8.1 Los bultos y unidades de transporte que contengan desechos serán apropiados, en todos los respectos, para el viaje proyectado. Se deberá examinar cuidadosamente el exterior de las unidades para comprobar que no presentan daños, indicios de fugas o filtración del contenido. Se rechazará para el transporte todo bulto o unidad que presente daños, fugas o filtraciones.
- 27.8.2 Los bultos que se utilicen para el transporte de desechos se ajustarán a lo dispuesto en la sección 10 de la Introducción General y el Anexo I del presente Código.
- 27.8.3 Los contenedores que se utilicen para el transporte de desechos tendrán suficiente resistencia para soportar los posibles esfuerzos que impongan las condiciones de los servicios en que se empleen y serán objeto de un mantenimiento adecuado. Cuando sea aplicable, tendrán que ser aprobados de conformidad con lo dispuesto en el Convenio internacional para la seguridad de los contenedores (CSC), 1972, en su forma enmendada.
- 27.8.4 Las cisternas portátiles y los vehículos cisterna para el transporte por carretera que se utilicen para el transporte de desechos se ajustarán a las disposiciones pertinentes de la sección 13 de la Introducción General.
- 27.8.5 El transporte de desechos sólidos a granel en contenedores o vehículos de carretera sólo se autorizará con la aprobación de la autoridad competente del país de origen.
- 27.8.6 Los recipientes intermedios para graneles que se utilicen para el transporte de desechos se ajustarán a lo dispuesto en la sección 26 de la Introducción General.
- 27.9 **Estiba**
- 27.9.1 Los bultos y unidades de transporte que contengan desechos se estibarán de conformidad con lo dispuesto en la sección 14 de la Introducción General y con las disposiciones que figuren en la ficha correspondiente al constituyente que presente el riesgo predominante.
- 27.9.2 Durante el transporte, todos los bultos y unidades de transporte que contengan desechos irán firmemente sujetos, trincados y, cuando sea necesario, ligados o compactados para que tengan el adecuado apoyo exterior de modo que no pueda haber movimientos.

* Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación (1989).

INTRODUCCION GENERAL

- 27.9.3 Cuando se permita la estiba "en cubierta o bajo cubierta", los desechos que contengan constituyentes identificados como contaminantes del mar se estibarán preferiblemente bajo cubierta, a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.
- 27.9.3.1 Cuando se exija la estiba "en cubierta solamente", y tratándose de tales desechos, se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.
- 27.10 **Segregación**
- 27.10.1 Los bultos y unidades de transporte que contengan desechos se segregarán de conformidad con lo dispuesto en la sección 15 de la Introducción General.
- 27.11 **Medidas que procederá adoptar en caso de accidente**
- 27.11.1 En el caso de que los bultos o unidades de transporte que contengan desechos tengan algún derrame o fuga, habrá que informar inmediatamente a las autoridades competentes de los países de origen y de destino y obtener de ellas asesoramiento con respecto a las medidas que procederá adoptar.

ANEXO I

RECOMENDACIONES SOBRE EMBALAJE Y ENVASADO

CODIGO IMDG - PAGINA 0250
Enm. 27-94

(Las páginas 0251 a 0499 quedan
reservadas para futuras enmiendas)

CODIGO IMDG - PAGINA 0500
Enm. 27-94

Indice

	<i>Página</i>
Preámbulo	0504
1 APLICABILIDAD Y NOTAS GENERALES	0506
2 DEFINICIONES	0506
3 PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A EMBALAJE Y ENVASADO	0508
4 PRESCRIPCIONES SUPLEMENTARIAS APLICABLES AL EMBALAJE Y ENVASADO DE LAS MERCANCIAS PELIGROSAS DE LA CLASE 1	0511
4.1 Prescripciones generales	0511
4.2 Prescripciones especiales	0512
5 CLAVES PARA DESIGNAR LOS DISTINTOS TIPOS DE EMBALAJES/ENVASES	0513
6 MARCADO	0516
7 PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LOS EMBALAJES/ENVASES	0520
7.1 Bidones de acero	0520
7.2 Bidones de aluminio	0521
7.3 Jerricanes de acero	0521
7.4 Bidones de madera contrachapada	0522
7.5 Tonelas de madera	0522
7.6 Bidones de cartón	0523
7.7 Bidones y jerricanes de plástico	0523
7.8 Cajas de madera natural	0525
7.9 Cajas de madera contrachapada	0525
7.10 Cajas de madera reconstituida	0525
7.11 Cajas de cartón	0526
7.12 Cajas de plástico	0526
7.13 Cajas de acero o de aluminio	0527
7.14 Sacos textiles	0527
7.15 Sacos de tujido de plástico	0528
7.16 Sacos de película de plástico	0528
7.17 Sacos de papel	0529
7.18 Embalajes/envases compuestos (materia plástica)	0529
7.19 Embalajes/envases compuestos (vidrio, porcelana o gres)	0530
8 PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LAS PRUEBAS DE LOS EMBALAJES/ENVASES	0532
8.1 Realización y frecuencia de las pruebas	0532
8.2 Verificación de las pruebas	0534
8.3 Preparación de los embalajes/envases para las pruebas	0534
8.4 Prueba de caída	0535
8.5 Prueba de estanquidad	0538
8.6 Prueba de presión interna (hidráulica)	0538
8.7 Prueba de aplamamiento	0539
8.8 Prueba de tonelería para tonelas de madera con piqueta	0540
8.9 Informe sobre las pruebas	0540
8.10 Prueba de estanquidad para envases aerosol y receptáculos pequeños para gases	0541

PAGINA RESERVADA

CODIGO IMDG - PAGINA 0501
Emn. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 0502
Emn. 27-94

PREAMBULO

El Anexo I del Código IMDG sirve de guía a la gente de mar, así como a las autoridades competentes, los expedidores de mercancías peligrosas y sustancias contaminantes del mar, y a los fabricantes de embalajes/envases destinados al transporte de tales mercancías.

En el presente Anexo se tiene en cuenta la regla 3 (embalaje y envasado) de la parte A del capítulo VII (Transporte de mercancías peligrosas) del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada. En la regla 3 se estipula, entre otras cosas, que el embalaje/envase de mercancías peligrosas deberá poder resistir los riesgos normales de la manipulación y del transporte por mar.

A partir del 1 de enero de 1991 todos los embalajes/envases que se utilicen serán sometidos a prueba y marcados de conformidad con las disposiciones de este Anexo. Las disposiciones equivalentes que figuran en 10.3 de la sección 10 de la Introducción General y en 3.14 de este Anexo se han conservado para que las Administraciones puedan aprobar aquellos embalajes/envases que no estén específicamente enumerados, pero que se ajusten a las normas de seguridad del presente Código.

Las mercancías peligrosas de propiedad gubernamental que se utilicen para fines militares y que se hayan embalado/envasado antes del 1 de enero de 1990 de conformidad con las disposiciones del presente Código vigentes en ese entonces podrán, no obstante, ser transportadas después del 1 de enero de 1990, siempre que los embalajes/envases mantengan su integridad y que conste en la correspondiente declaración que se trata de mercancías de propiedad gubernamental embaladas/envasadas antes del 1 de enero de 1990.

PAGINA RESERVADA

1 APLICABILIDAD Y NOTAS GENERALES

- 1.1 Las recomendaciones del presente Anexo no son aplicables:
- .1 a las botellas de gas y a los receptáculos que se utilicen para el transporte de gas;
 - .2 a los bultos que contengan materiales radiactivos;
 - .3 a los bultos cuya masa neta exceda de 400 kg; y
 - .4 a los embalajes/envases cuya capacidad exceda de 450 l.
- 1.2 A los efectos de embalaje y envasado, las mercancías peligrosas de todas las Clases, excepto las de las Clases 1, 2, 6.2 y 7, han sido divididas en tres grupos con arreglo al grado de peligrosidad que presentan, a saber:
- .1 alta peligrosidad - Grupo de embalaje/envase I;
 - .2 peligrosidad media - Grupo de embalaje/envase II; y
 - .3 baja peligrosidad - Grupo de embalaje/envase III.
- El grupo de embalaje/envase al que se adscribe una sustancia, materia o artículo se indica en la ficha correspondiente a la sustancia o al artículo de que se trate y en el Índice General.
- 1.3 A menos que en la ficha pertinente se disponga expresamente lo contrario, los embalajes/envases utilizados para mercancías de la Clase 1 satisfarán las prescripciones aplicables al Grupo de embalaje/envase II correspondiente al grado de "peligrosidad media".
- 1.4 Las únicas disposiciones del presente Anexo que son aplicables a las embalaje/envase de las sustancias infecciosas de la Clase 6.2 son las que figuran en las secciones 2 y 3 (con la excepción de 3.3, 3.9 a 3.12 y 3.16). En la introducción a la Clase 6.2 figuran las disposiciones relativas al embalaje y envasado y los procedimientos de prueba para embalajes/envases de sustancias infecciosas.
- 1.5 Si en la columna "Bulto bruto, kg" hay un guión (-) en relación con los embalajes/envases que se enumeran en este Anexo, se indicará con ello que el peso deberá limitarse al que figura en el Anexo I. Si los embalajes/envases no están enumerados en este Anexo, no se aplicará ninguna restricción respecto al peso.

2 DEFINICIONES

- 2.1 A los efectos del presente Anexo regirán las definiciones indicadas a continuación:

Bidón: embalaje/envase cilíndrico con tapa y fondo planos o convexos, hecho de metal, cartón, plástico, madera contrachapada u otro material apropiado. Esta definición también incluye los embalajes/envases de otras formas como, por ejemplo, los embalajes/envases redondos de cuello cónico o piramidal o los embalajes/envases que tienen forma de balde. No incluye, en cambio, ni los toneles de madera ni los jerricanes.

Bulto: producto final de la operación de embalar/ensasar, constituido por el conjunto del embalaje/envase y su contenido, preparado para el transporte.

PAGINA RESERVADA

Caja: embalaje/envase con caras rectangulares o poligonales enterizas, hecho de metal, madera, madera contrachapada, madera reconstituida, cartón, plástico u otro material apropiado. Se permitirán pequeños orificios para facilitar la manipulación o la apertura de la caja o para ajustarse a las prescripciones de clasificación, siempre que no pongan en peligro la integridad del embalaje/envase durante el transporte.

Capacidad máxima: tal como se aplica en la sección 7, el volumen interior máximo de los receptáculos o los embalajes/envases, expresado en litros.

Cierre: medio o dispositivo para cerrar la apertura de un receptáculo.

Embalaje/envase: receptáculo y todos los demás componentes o materiales necesarios para que el receptáculo desempeñe su función de contención.

Embalaje/envase combinado: combinación de embalajes/envases para fines de transporte, constituida por uno o varios embalajes/envases interiores sujetos dentro de un embalaje/envase exterior con arreglo a lo dispuesto en 3.5.

Embalaje/envase compuesto: embalaje/envase consistente en un embalaje/envase exterior y un receptáculo interior unidos de modo que el receptáculo interior y el embalaje/envase exterior formen un embalaje/envase integral. Una vez montado, dicho embalaje/envase sigue constituyendo una sola unidad integrada que se llena, se almacena, se transporta y se vacía como tal.

Embalaje/envase exterior: protección exterior de un embalaje/envase compuesto o de un embalaje/envase combinado, junto con los materiales absorbentes, los materiales amortiguadores y todos los demás componentes necesarios para contener y proteger los receptáculos interiores o los embalajes/envases interiores.

Embalaje/envase interior: embalaje/envase que ha de ir provisto de un embalaje/envase exterior para su transporte.

Embalaje/envase reacondicionado: tipo en los que se incluirán bidones metálicos que:

- 1 se hayan limpiado hasta dejarlos con los materiales originales de construcción, habiéndoseles quitado todo contenido, corrosión interna y externa, y revestimientos y etiquetas antiguos;
- 2 se les haya restituido a su forma y contorno originales, rectificando y sellado sus rebordes (si los hubiere), y sustituido todas las juntas no integrales; y
- 3 se les haya sometido a inspección tras su limpieza, pero antes de ser pintados, habiéndose rechazado los embalajes/envases con picaduras visibles, reducción considerable del espesor del material, fatiga del metal, roscas o cierres defectuosos, u otros defectos importantes.

Embalaje/envase reconstruido: tipo en los que se incluyen bidones metálicos que:

- 1 se hayan fabricado a partir de un bidón que no sea del tipo de las Naciones Unidas;
- 2 se hayan transformado de un tipo de las Naciones Unidas a otro tipo diferente de las Naciones Unidas; o
- 3 se hayan modificado mediante la sustitución de algún componente estructural integral (tales como las tapas no desmontables).

Los bidones reconstruidos serán objeto de las mismas prescripciones del presente anexo aplicables a un bidón nuevo del mismo tipo.

Embalaje/envase reutilizado: embalaje/envase que habiendo sido examinado y encontrado sin defectos que afecten su capacidad de resistir las pruebas de idoneidad: esta expresión incluye los

embalajes/envases que se rellenan con el mismo contenido o uno similar compatible y que se transportan en cadenas de distribución controladas por el cargador del producto.

Embalaje/envase no tamizante: embalaje/envase impermeable a todo contenido seco, inclusive las materias finas sólidas producidas durante el transporte.

Jaula: embalaje/envase exterior con superficies no enterizas.

Jerricán: embalaje/envase de metal o de plástico, de sección transversal rectangular o poligonal.

Masa neta máxima: la masa neta máxima del contenido en un embalaje/envase único o la masa combinada máxima de los embalajes/envases interiores y de su contenido, expresada en kg.

Receptáculo: recipiente de contención destinado a recibir y contener sustancias o artículos, incluido cualquier dispositivo de cierre que lleve.

Receptáculo interior: receptáculo, que debe estar provisto de un embalaje/envase exterior para desempeñar su función de contención.

Saco: embalaje/envase flexible, hecho de papel, película plástica, material textil, material tejido u otro material apropiado.

Tonel de madera: embalaje/envase de madera natural, de sección transversal circular y paredes convexas, formado con duelas y testas y provisto de aros.

- 2.2 Las explicaciones y los ejemplos indicados a continuación tienen por finalidad aclarar la utilización de las expresiones definidas en 2.1.
 - 2.2.1 Las expresiones definidas se utilizan en todo el presente Anexo con el significado que se les da en 2.1. Sin embargo, algunas de las expresiones definidas se utilizan actualmente de modo diferente en algunas partes del presente Código. Así ocurre en particular con la expresión "receptáculo interior", que con frecuencia se utiliza para describir el "elemento interior" de un embalaje/envase combinado.
 - 2.2.2 En el presente Anexo el "elemento interior" de un "embalaje/envase combinado" se denomina siempre "embalaje/envase interior" y no "receptáculo interior". Una botella de vidrio es un ejemplo de tales "embalajes/envases interiores".
 - 2.2.3 En el presente Anexo el "elemento interior" de un "embalaje/envase compuesto" se denomina "receptáculo interior". Por ejemplo, el "elemento interior" de un embalaje/envase compuesto 6HA1 (materia plástica) es uno de tales "receptáculos interiores", puesto que normalmente no está proyectado para fines de contención sin su "embalaje/envase exterior" y no es, por consiguiente, un "embalaje/envase interior".

3 PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A EMBALAJE Y ENVASADO

- 3.1 Las mercancías peligrosas irán en embalajes/envases de buena calidad, contruidos y cerrados de forma que no puedan presentar, preparados para el transporte, ninguna fuga debida a vibraciones o a cambios de temperatura, humedad o presión. La parte exterior del bulto no deberá llevar adheridas sustancias peligrosas en cantidades que puedan resultar perjudiciales. Estas disposiciones se aplicarán tanto a los embalajes/envases nuevos como a los que se reutilicen.

- 3.2 Las partes de los embalajes/envases que estén en contacto directo con sustancias peligrosas no deberán ser afectadas por la acción química o de otra índole de tales sustancias. Cuando sea necesario, dichas partes deberán estar provistas de un revestimiento interior adecuado o haber sido objeto de un tratamiento apropiado. Dichas partes de los embalajes/envases no deberán incluir componentes que puedan reaccionar peligrosamente con la sustancia contenida de manera que se formen productos potencialmente peligrosos, o debilitarlas considerablemente.
- 3.3 Todo embalaje/envase, excepto los embalajes/envases interiores de los embalajes/envases combinados, deberá ajustarse a un modelo que haya superado las pruebas estipuladas en la sección 8.
- 3.4 Cuando se llenen los embalajes/envases con líquidos* se dejará espacio vacío suficiente para tener la seguridad de que no se produzcan fugas ni deformaciones permanentes en los embalajes/envases como consecuencia de una expansión del líquido causada por las temperaturas que probablemente se producirán durante el transporte. Salvo que haya otras prescripciones expresas en reglamentos, acuerdos o recomendaciones nacionales o internacionales, no se permitirá que, a la temperatura de 55°C, un líquido llegue a llenar totalmente el envase.
- 3.5 Los embalajes/envases interiores irán en un embalaje/envase exterior de forma tal que, en las condiciones normales de transporte, no puedan producirse roturas o perforaciones ni dejar escapar el contenido al embalaje/envase exterior. Los embalajes/envases interiores que puedan romperse o perforarse fácilmente, tales como los de vidrio, porcelana o gres, o de ciertas materias plásticas, etc., irán sujetos en embalajes/envases exteriores con un material amortiguador apropiado. Las fugas del contenido no deberán menoscabar sustancialmente las propiedades protectoras del material amortiguador o del embalaje/envase exterior.
- 3.6 Las mercancías peligrosas no se embalarán/envasarán juntas en el mismo embalaje/envase exterior con otras mercancías peligrosas que puedan reaccionar peligrosamente entre sí y provocar:
- .1 combustión y/o producción de considerable calor;
 - .2 desprendimiento de gases inflamables, venenosos o asfixiantes;
 - .3 formación de sustancias corrosivas; o
 - .4 formación de sustancias inestables..
- 3.7 Los cierres de los embalajes/envases que contengan sustancias mojadas o diluidas serán tales que el porcentaje de líquido (agua, disolvente o flemador) del contenido no descienda, durante el transporte, por debajo de los límites prescritos.
- 3.8 Cuando exista la posibilidad de que la emisión de gases (ya sea por elevación de la temperatura o por otras causas) produzca una presión en el interior de un bulto, podrá dotarse al embalaje/ envase de un respiradero, a condición de que el gas así emitido no cause un peligro, consideradas su toxicidad, su inflamabilidad, la cantidad emitida, etc. El respiradero estará proyectado de modo tal que, cuando el embalaje/envase esté en la posición en que normalmente es transportado, no pueda haber ni fugas de líquido ni penetración de sustancias extrañas en las condiciones normales de transporte.

* Por lo que respecta a los límites de vacío únicamente, toda sustancia viscosa cuyo tiempo de salida de un viscosímetro DIN con orificio de 4 mm de diámetro exceda de 10 minutos a 20°C (viscosidad correspondiente a un tiempo de salida superior a 690 segundos a 20°C, cuando se utiliza un viscosímetro Ford 4, o superior a 2 680 centistokes) quedará sujeta a las disposiciones aplicables a los embalajes/envases para sustancias sólidas.

- 3.9 Los embalajes/envases nuevos, reconstruidos, reutilizados o reacondicionados estarán en condiciones de superar las pruebas prescritas en la sección 8. Antes de que se llene y entregue para su transporte, todo embalaje/envase deberá ser inspeccionado para comprobar que no sufre corrosión, contaminación ni otros daños. Todo embalaje/envase que presente indicios de haber perdido resistencia, en comparación con el modelo aprobado, dejará de ser utilizado o será reacondicionado de manera que pueda superar las pruebas aplicables al modelo de que se trate.
- 3.10 Sólo se llenarán con líquidos los embalajes/envases que tengan resistencia suficiente para soportar la presión interna que pueda experimentarse en las condiciones normales de transporte. Los embalajes/envases que lleven marcada la presión de prueba hidráulica prescrita en 6.2 d) se llenarán únicamente con líquidos que tengan una presión de vapor tal que:
- .1 la presión manométrica total dentro de los embalajes/envases (esto es, la suma de la presión de vapor de la sustancia envasada y de la presión parcial del aire o de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C, determinada con arreglo al grado máximo de llenado prescrito en 3.4 y a una temperatura de llenado de 15°C, no exceda de los dos tercios de la presión de prueba marcada; o que:
 - .2 a 50°C, sea inferior a los cuatro séptimos del total de la presión de prueba marcada más 100 kPa; o que
 - .3 a 55°C, sea inferior a los dos tercios del total de la presión de prueba marcada más 100 kPa.

Ejemplos de las presiones de prueba exigidas, calculadas según lo indicado en 3.10.3:

Nº ONU	Denominación	Clase	Grupo de embalaje	P_{V55} (kPa)	$P_{V55} \times 1,5$ (kPa)	$(P_{V55} \times 1,5)$ menos 100 (kPa)	Presión manométrica mínima de prueba exigida con arreglo a 8.6.4 c) (kPa)	Presión manométrica mínima de prueba que se indicará en el embalaje/envase (kPa)
2056	Tetrahidrofurano	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-Decano	3	III	1,4	2,1	-97,9	100	100
1593	Diclorometano	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Eter dietílico	3	I	199	299	199	199	250

Nota 1: En el caso de los líquidos puros, la presión del vapor a 55°C (P_{V55}) podrá obtenerse frecuentemente de tablas científicas.

Nota 2: El cuadro se refiere solamente al uso de 3.10.3, lo que significa que la presión de prueba marcada excederá en 1,5 veces la presión de vapor a 55°C menos 100 kPa. Cuando, por ejemplo, la presión de prueba para el n-Decano se determine con arreglo a 8.6.4 a), la presión mínima de prueba marcada podrá ser inferior.

Nota 3: Por lo que respecta al eter dietílico, la presión mínima de prueba exigida con arreglo a lo prescrito en 8.6.5 será de 250 kPa.

- 3.11 Todo embalaje/envase vacío que haya contenido una sustancia peligrosa será tratado con arreglo a lo dispuesto en el presente Anexo para los embalajes/envases llenos hasta que se hayan eliminado por completo los residuos de esa sustancia peligrosa.
- 3.12 Todo embalaje/envase destinado a contener líquidos deberá superar pruebas de estanquidad apropiadas y estar en condiciones de cumplir con los niveles apropiados de prueba indicados en 8.5.4:
- .1 antes de ser utilizado por primera vez para el transporte;
 - .2 antes de volver a ser utilizado para el transporte si ha sido reconstruido o reacondicionado.
- Para cumplir con esta prueba, no será necesario que los embalajes/envase vayan provistos de sus propios cierres.
- El receptáculo interior de los embalajes/envases compuestos podrá ser sometido a prueba sin el embalaje/envase exterior, a condición de que esto no afecte los resultados de la prueba. La prueba no se exigirá cuando se trate de los embalajes/envases interiores de embalaje/envases combinados.
- 3.13 La naturaleza y el espesor de los embalajes/envases exteriores serán tales que los rozamientos que puedan producirse durante el transporte no ocasionen un calentamiento capaz de alterar peligrosamente la estabilidad química del contenido.
- 3.14 Los embalajes/envases utilizados para sólidos que pueden licuarse a temperaturas que probablemente se produzcan durante su transporte también estarán en condiciones de contener la sustancia en su estado líquido.
- 3.15 Los embalajes/envases se fabricarán y someterán a prueba con arreglo a un programa de garantía de calidad que sea satisfactorio a juicio de la autoridad competente con objeto de asegurar que cada embalaje/envase fabricado cumpla con las prescripciones del presente Anexo.
- 3.16 Las prescripciones relativas a los embalajes/envases que figuran en la sección 7 están basadas en los embalajes/envases corrientemente utilizados. Para poder reflejar los progresos de la ciencia y la tecnología, nada se opone a que se utilicen embalajes/envases cuyas especificaciones sean distintas de las indicadas en la sección 7, a condición de que éstos tengan la misma eficacia, sean aceptados por la autoridad competente, y puedan superar las pruebas estipuladas en 3.12 y en la sección 8. Podrán admitirse, además, métodos de prueba distintos de los indicados en el presente Anexo, siempre que sean equivalentes.

4 PRESCRIPCIONES SUPLEMENTARIAS APLICABLES AL EMBALAJE Y ENVASADO DE LAS MERCANCIAS PELIGROSAS DE LA CLASE 1

4.1 Prescripciones generales

- 4.1.1 Los clavos, grapas y demás medios de cierre metálicos sin revestimiento protector no deben penetrar en el interior del embalaje/envase exterior a menos que el embalaje/envase interior proteja adecuadamente los explosivos de todo contacto con el metal.
- 4.1.2 Los medios de cierre de los receptáculos que contengan explosivos líquidos serán tales que ofrezcan una doble protección contra las fugas.

CODIGO IMDG - PAGINA 0511
Emn. 27-94

- 4.1.3 Los embalajes/envases interiores, los elementos interiores de sujeción y los materiales amortiguadores interiores, así como la colocación de las sustancias o los artículos explosivos en los bultos, serán tales que no pueda producirse ningún movimiento peligroso dentro de los bultos durante el transporte.
- 4.1.4 En principio, los explosivos no se embalarán/envasarán con otros explosivos de distinta naturaleza. No obstante, cuando se permita tal embalaje/envasado mixto, éste se hará de forma que la explosión accidental de una parte cualquiera del contenido del bulto no pueda comunicarse al resto del contenido.
- 4.1.5 Cada bulto llevará en el exterior una marca con el nombre del contenido, la masa neta de los explosivos y la masa bruta del bulto.
- 4.1.6 Cuando el embalaje/envase comprenda una doble envoltura rellena de agua que pueda helarse durante el transporte, se añadirá al agua la cantidad de anticongelante necesaria para evitar ese riesgo.
- 4.1.7 Cuando sea probable que en los receptáculos se produzca una apreciable presión interior, tales receptáculos están contruidos de manera que no pueda originarse una explosión por el aumento de la presión interior debido a causas internas o externas.
- 4.1.8 Los embalajes/envases de plástico no serán susceptibles de generar o acumular electricidad estática en cantidad suficiente para que se produzca una descarga que pueda hacer que el explosivo embalado/envasado se inflame o que el artículo embalado/envasado se active.
- 4.1.9 Los artículos que estén dotados de medios de ignición o iniciación estarán protegidos eficazmente contra la actuación accidental de éstos durante las condiciones normales de transporte.
- 4.2 **Prescripciones especiales**
- 4.2.1 Si el cuerpo de los bidones de acero tiene costura con doble pliegue se adoptarán las medidas necesarias para impedir que las sustancias explosivas penetren en los intersticios de las costuras.
- 4.2.2 El dispositivo de cierre de los bidones de aluminio o de acero llevará una empaquetadura adecuada; si el dispositivo de cierre tiene rosca, deberá hacerse imposible que penetren sustancias explosivas en el filete de la rosca.
- 4.2.3 Si para el embalaje de sustancias explosivas se utilizan cajas forradas de metal, dichas cajas estarán fabricadas de forma que las sustancias explosivas transportadas no puedan introducirse entre el forro metálico y los lados o el fondo de la caja.
- 4.2.4 Para los toneles de madera destinados al transporte de sustancias explosivas se autorizará exclusivamente el uso de aros de madera dura.
- 4.2.5 Los artículos explosivos que contengan medios de iniciación eléctrica sensibles a la radiación electromagnética externa tendrán dichos medios de iniciación eficazmente protegidos contra fuentes de radiación electromagnética tales como los aparatos de radar o los transmisores de radio; la protección necesaria puede ser deparada por las características de proyecto del artículo, por el embalaje/envase de éste o por ambas cosas.

CODIGO IMDG - PAGINA 0512
Emn. 27-94

5 CLAVES PARA DESIGNAR LOS DISTINTOS TIPOS DE EMBALAJES/ENVASES

- 5.1 La clave consiste en:
- un número arábigo, que indica el tipo de embalaje/envase, por ejemplo, bidón, jerricán, etc., seguido de
 - una o varias letras mayúsculas en caracteres latinos, que indica o indican la naturaleza del material, por ejemplo, acero, madera, etc., seguida o seguidas, cuando sea necesario, de
 - un número arábigo, que indica la categoría del embalaje/envase dentro del tipo a que pertenece.
- 5.2 En el caso de embalajes/envases compuestos se colocan dos letras mayúsculas en caracteres latinos, una después de la otra, en el segundo lugar de la clave. La primera indica el material del receptáculo interior, y la segunda el del embalaje/envase exterior.
- 5.3 En el caso de los embalajes/envases combinados, sólo se utilizará el número de clave correspondiente al embalaje/envase exterior.
- 5.4 La clave del embalaje/envase puede ir seguida de las letras "V" o "W". La letra "V" indica que el embalaje/envase es especial (véase 8.1.7). La letra "W" indica que el embalaje/envase, aún siendo del mismo tipo que el designado en el Código, ha sido fabricado con arreglo a especificaciones diferentes a las que figuran en la sección 7 pero se considera equivalente de conformidad con lo dispuesto en 3.16.
- 5.4.1 Cuando se autorice el empleo de un determinado tipo de embalaje/envase exterior en un embalaje/envase combinado (por ejemplo "4G"), los embalajes/envases que tengan la misma clave de identificación seguida de la letra "V" de conformidad con lo dispuesto en 5.4 (por ejemplo "4GV") podrán emplearse también en las condiciones y limitaciones aplicables al empleo de dicho tipo de embalaje/envase exterior que establezcan los correspondientes prescripciones de embalaje/envase. Por ejemplo, un embalaje/envase combinado que lleve marcada la clave de identificación "4GV" podrá emplearse en todos aquellos casos en que se haya autorizado un embalaje/envase combinado que lleve la marca "4G", a condición de que se observen las disposiciones sobre embalaje/envase aplicables los tipos de embalajes/envases interiores autorizados (por ejemplo vidrio, metal, etc.), las limitaciones cuantitativas, etc.,...
- 5.5 Los números correspondientes a los distintos tipos de embalajes/envases son los siguientes:
- 1 Bidón
 - 2 Tonel de madera
 - 3 Jerricán
 - 4 Caja
 - 5 Saco
 - 6 Embalaje/envase compuesto
- 5.6 El material, por su parte, estará indicado por las letras mayúsculas siguientes:
- A Acero (incluye todos los tipos y tratamientos de superficie)
 - B Aluminio
 - C Madera natural
 - D Madera contrachapada
 - F Madera reconstituida
 - G Cartón
 - H Materias plásticas
 - L Textiles
 - M Papel de varias hojas
 - P Vidrio, porcelana o gres

CODIGO IMDG - PAGINA 0513
Emn. 27-94

- 5.7 Los distintos tipos de embalajes/envases y sus correspondientes claves son los indicados a continuación:

Tipo	Material	Categoría	Clave	Párrafo
1 Bidones	A Acero	tapa fija	1A1	7.1
		tapa desmontable	1A2	
	B Aluminio	tapa fija	1B1	7.2
		tapa desmontable	1B2	
	D Madera contrachapada	-	1D	7.4
	G Cartón	-	1G	7.6
	H Plástico	tapa fija	1H1	7.7
		tapa desmontable	1H2	
2 Toneles	C Madera	con piqueta	2C1	7.5
		del tipo para áridos (tapa desmontable)	2C2	
3 Jerricanes	A Acero	tapa fija	3A1	7.3
		tapa desmontable	3A2	
	H Plástico	tapa fija	3H1	7.7
		tapa desmontable	3H2	
4 Cajas	A Acero	-	4A	7.13
	B Aluminio	-	4B	7.13
	C Madera natural	ordinaria	4C1	7.8
		con paredes no tamizantes	4C2	
	D Madera contrachapada	-	4D	7.9
	F Madera reconstituida	-	4F	7.10
	G Cartón	-	4G	7.11
	H Plástico	expandido	4H1	7.12
		compacto	4H2	

CODIGO IMDG - PAGINA 0514
Emn. 27-94

Tipo	Material	Categoría	Clave	Párrafo	
5 Sacos	H Tejido de plástico	sin forro ni revestimiento interiores	5H1	7.15	
		no tamizantes	5H2		
		hidrorresistentes	5H3		
	H Película de plástico	-	5H4	7.16	
	L Textiles	sin forro ni revestimiento interiores	5L1	7.14	
		no tamizantes	5L2		
		hidrorresistentes	5L3		
	M Papel	de varias hojas	5M1	7.17	
		de varias hojas, hidrorresistentes	5M2		
	6 Embalajes/ envases compuestos	H Receptáculo de plástico	en bidón de acero	6HA1	7.18
			en jaula, o caja, de acero	6HA2	7.18
			en bidón de aluminio	6HB1	7.18
en jaula, o caja, de aluminio			6HB2	7.18	
en caja de madera			6HC	7.18	
en bidón de madera contrachapada			6HD1	7.18	
en caja de madera contrachapada			6HD2	7.18	
en bidón de cartón			6HG1	7.18	
en caja de cartón			6HG2	7.18	
en bidón de plástico			6HH1	7.18	
(continúa)	en caja de plástico compacto	6HH2	7.18		

CODIGO IMDG - PAGINA 0515
Emn. 27-94

Tipo	Material	Categoría	Clave	Párrafo
6 Embalajes/ envases compuestos (continuación)	P Receptáculo de vidrio, de porcelana o de gres	en bidón de acero	6PA1	7.19
		en jaula, o caja, de acero	6PA2	7.19
		en bidón de aluminio	6PB1	7.19
		en jaula, o caja, de aluminio	6PB2	7.19
		en caja de madera	6PC	7.19
		en bidón de madera contrachapada	6PD1	7.19
		en canasta de mimbre	6PD2	7.19
		en bidón de cartón	6PG1	7.19
		en caja de cartón	6PG2	7.19
		en embalaje/envase de plástico expandido	6PH1	7.19
		en embalaje/envase de plástico compacto	6PH2	7.19

6 MARCADO

6.1 Notas preliminares

- 6.1.1 La marca indica que el embalaje/envase que la lleva es de un modelo que ha superado las pruebas pertinentes y que cumple con las disposiciones del presente Anexo, las cuales se refieren a la fabricación, pero no a la utilización, del embalaje/envase. Por consiguiente, la marca de por sí no necesariamente confirma que el embalaje/envase pueda utilizarse para cualquier sustancia. El tipo de embalaje/envase (bidón de acero, por ejemplo), su capacidad o su masa máximas y cualquier prescripción especial que sea necesaria, están especificados para cada sustancia o artículo en otras partes del presente Código.
- 6.1.2 Las marcas tienen por finalidad facilitar la labor de los fabricantes de embalajes/envases, los reacondicionadores, los usuarios de embalajes/envases, los transportistas y las autoridades que se ocupan de la reglamentación. Por lo que respecta a la utilización de un nuevo embalaje/envase, la marca original permite al fabricante identificar el tipo de embalaje/envase de que se trata e indicar las prescripciones relativas a pruebas de idoneidad que éste satisfaga.
- 6.1.3 Las marcas no siempre proporcionan detalles completos, por ejemplo sobre los niveles de prueba, y puede que sea necesario tener estos detalles en cuenta consultando en tal caso los certificados de prueba, los informes de prueba o un registro de los embalajes/envases que hayan superado las pruebas. Por ejemplo, un embalaje/envase que lleve las marcas X o Y puede utilizarse para sustancias adscritas a un grupo de embalaje/envase correspondiente a un grado de peligrosidad

CODIGO IMDG - PAGINA 0516
Emn. 27-94

menor; en ese caso el valor máximo admisible de la densidad relativa* se determina con arreglo a los coeficientes 1,5 ó 2,25 indicados en las prescripciones relativas a las pruebas de embalajes/envases que figuran en la sección 8 según proceda, es decir, un embalaje/envase del Grupo I sometido a prueba para productos de densidad relativa 1,2 se puede utilizar como embalaje/envase del Grupo II para productos de densidad relativa 1,8 o como embalaje/envase del Grupo III para productos de densidad relativa 2,7, siempre que, desde luego, siga cumpliendo todos los criterios de rendimiento con el producto de densidad relativa más alta.

- 6.2 Todo embalaje/envase destinado a ser utilizado de conformidad con el presente Código deberá llevar marcas que sean duraderas, legibles y colocadas en un lugar y de un tamaño tal que las haga claramente visibles. En el caso de embalajes/envases con una masa bruta superior a 30 kg, las marcas, o un duplicado de las mismas, deberán aparecer en el lado superior o en uno de los costados del embalaje/envase. Las letras, los números y los símbolos deberán tener como mínimo 12 mm de altura, excepto por lo que respecta a embalajes/envases de capacidad igual o inferior a 30 l, en los que deberán tener como mínimo 6 mm de alto, y en los embalajes/envases de 5 l o 5 kg o menos, que deberán ser de un tamaño apropiado.

Las marcas indicarán:

- a) la señal convencional de embalaje/envase de las Naciones Unidas

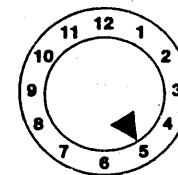


Esta señal sólo se utilizará para certificar que un embalaje/envase cumple con las prescripciones correspondientes que figuran en el presente Anexo; en el caso de los embalajes/envases de metal que lleven marcas estampadas se podrá utilizar como señal las letras mayúsculas "UN";

- b) la clave que designa el tipo de embalaje/envase con arreglo a la sección 5;
- c) una clave dividida en dos partes:
- i) una letra que indica el grupo o los grupos de embalaje/envase para los que el modelo de que se trate ha sido sometido con éxito a prueba:
 - X para los Grupos de embalaje/envase I, II y III
 - Y para los Grupos de embalaje/envase II y III
 - Z para el Grupo de embalaje/envase III solamente;
 - ii) en el caso de los embalajes/envases sin embalaje/envase interior destinados a contener líquidos, la densidad relativa, redondeada la cifra al primer decimal, respecto de la cual el modelo ha sido sometido a prueba; esta anotación puede ser omitida si la densidad relativa no es superior a 1,2; en el caso de los embalajes/envases destinados a contener sustancias sólidas o embalajes/envases interiores, la masa bruta máxima expresada en kg;
- d) bien la letra "S" para indicar que el embalaje/envase está destinado al transporte de sustancias sólidas o de embalajes/envases interiores o, en el caso de embalajes/envases (distintos de los combinados) para líquidos, la presión de prueba hidráulica que el embalaje/envase deba superar en kPa, redondeada la cifra a la decena;

* Se entenderá que la expresión "densidad relativa" es sinónima de "peso específico relativo" y será la utilizada en todo este texto.

- e) las dos últimas cifras del año de fabricación del embalaje/envase; los embalajes/envases de los tipos 1H y 3H también llevarán una marca apropiada que indique el mes de fabricación, la cual podrá ir en el embalaje/envase en un lugar diferente del resto de las marcas; a tal fin se podrá utilizar el procedimiento siguiente:



- f) el Estado que autoriza la colocación de las marcas, es decir, las letras distintivas de éste para los vehículos a motor en el tráfico internacional;
- g) el nombre del fabricante o cualquier otra marca de identificación del embalaje/envase especificada por la autoridad competente.

- 6.3 Todo embalaje/envase reutilizable y susceptible de ser sometido a un proceso de reacondicionamiento en el que se puedan borrar las marcas embalaje/envase deberá llevar reproducidas de forma permanente las marcas indicadas en 6.2 a) a e). Las marcas serán permanentes si pueden resistir dicho proceso de reacondicionamiento (por ejemplo, estampadas). En el caso de los embalajes/envases que no sean bidones metálicos de capacidad superior a 100 l, estas marcas permanentes podrán reemplazar las correspondientes marcas duraderas que se prescriben en 6.2.






- 6.3.1 Además de las marcas duraderas estipuladas en el párrafo 6.2, todo nuevo bidón metálico de capacidad superior a 100 l deberá llevar las marcas prescritas en 6.2 a) a e) en el fondo, indicando el espesor nominal de por los menos el metal utilizado en el cuerpo (en mm, redondeado a la décima de mm), de forma permanente (por ejemplo, estampadas). Cuando el espesor nominal de cualquiera de las tapas del bidón metálico es menor que el del cuerpo, el espesor nominal de la tapa superior, del cuerpo y de la tapa inferior se indicarán de forma permanente (por ejemplo, estampadas) en el fondo, por ejemplo: 1,0-1,2-1,0 ó 0,9-1,0-1,0. El espesor nominal del metal se determinará de conformidad con la norma pertinente de la ISO, por ejemplo ISO 3574-1986 en el caso del acero. Las marcas indicadas en 6.2 f) y g) no se aplicarán de forma permanente (por ejemplo, estampadas) a excepción de lo dispuesto en 6.3.3.

- 6.3.2 En el caso de los bidones metálicos reconstruidos, si no se cambia el tipo de embalaje/envase y no se reemplaza o quita un componente estructural integral, no será preciso que las marcas exigidas sean permanentes (por ejemplo, estampadas). Cualquier otro bidón metálico reconstruido llevará las marcas estipuladas en 6.2 a) a e) de forma permanente (por ejemplo, estampadas) en la tapa superior o en uno de los lados.



- 6.3.3 Los bidones metálicos (por ejemplo, de acero inoxidable) destinados a ser reutilizados repetidamente podrán llevar las marcas estipuladas en 6.2 f) y g) de forma permanente (por ejemplo, estampadas).

- 6.4 Las marcas se pondrán en el orden indicado en los apartados de 6.2; véanse algunos ejemplos en 6.7. Cualquier marca adicional que pueda aceptar una autoridad competente no impedirá la identificación correcta de las partes de las marcas a que se hace referencia en 6.2.

- 6.5 Una vez reacondicionado un embalaje/envase, el reacondicionador le pondrá, en el orden apropiado y de forma duradera, una marca que indique:
- el Estado en el que se haya llevado a cabo el reacondicionamiento, es decir, las letras distintivas que ese Estado utiliza para los vehículos a motor en el tráfico internacional;
 - el nombre o la marca autorizada del reacondicionador;
 - el año de reacondicionamiento, la letra "R", y en el caso de los embalajes/envases que hayan superado la prueba de estanquidad prescrita en 3.12, la letra adicional "L".
- 6.6 Cuando, una vez reacondicionado un bidón metálico, las marcas estipuladas en 6.2 a) a d) no aparezcan en la tapa superior ni en el lado del mismo, el reacondicionador deberá aplicarlas de forma duradera segundas de las prescritas en 6.5 h), i) y j). Estas marcas no indicarán un rendimiento mayor que aquel para el cual el modelo original fue sometido a prueba y marcado.
- 6.7 Ejemplos de marcas para embalajes/envases NUEVOS:

	4G/Y145/S/83 NL/VL823	con arreglo a 6.2 a), b), c), d) y e) con arreglo a 6.2 f) y g)	para una caja de cartón nueva
	1A1/Y1.4/150/83 NL/VL824	con arreglo a 6.2 a), b), c), d) y e) con arreglo a 6.2 f) y g)	para un bidón nuevo de acero destinado al transporte de líquidos
	1A2/Y150/S/83 NL/VL825	con arreglo a 6.2 a), b), c), d) y e) con arreglo a 6.2 f) y g)	para un bidón nuevo de acero destinado al transporte de sustancias sólidas o de embalajes/envases interiores
	4HW/Y136/S/83 NL/VL826	con arreglo a 6.2 a), b), c), d) y e) con arreglo a 6.2 f) y g)	para una caja de plástico nueva de especificaciones equivalentes a las indicadas en la clave del embalaje/envase
	1A2/Y/100/91 USA/MM5	con arreglo a 6.2 a), b), c), d), y e) con arreglo a 6.2 f) y g)	Para un bidón reconstruido de acero destinado a contener líquidos de densidad relativa no superior a 1.2 <i>Nota: en el caso de líquidos, el marcado de la densidad relativa que no exceda de 1,2 es opcional; véase 6.2 c) i).</i>

CODIGO IMDG - PAGINA 0519
Emn. 27-94

- 6.8 Ejemplos de marcas para embalajes/envases REACONDICIONADOS
- | | | |
|---|---|--|
|  | 1A1/Y1.4/150
NL/RB/85 RL | con arreglo a 6.2 a), b), c) y d)
con arreglo a 6.5 h), i) y j) |
|  | 1A2/Y150/S
USA/RB/85 R | con arreglo a 6.2 a), b), c) y d)
con arreglo a 6.5 h), i) y j) |
- 6.9 Las marcas, cuyos ejemplos figuran en 6.7 y 6.8, podrán colocarse en una sola línea o en varias líneas siempre que se respete el orden apropiado.

7 PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LOS EMBALAJES/ENVASES

- 7.1 Bidones de acero
- de tapa fija
 - de tapa desmontable
- 7.1.1 El cuerpo y la tapa y el fondo estarán fabricados de chapa de acero de calidad apropiada y de espesor adecuado a la capacidad del bidón y al uso a que esté destinado.
- 7.1.2 La costura del cuerpo de los bidones destinados a contener más de 40 l de líquido será soldada. La costura del cuerpo de los bidones destinados a contener sustancias sólidas o 40 l de líquido como máximo se hará por medios mecánicos o será soldada.
- 7.1.3 Los rebordes estarán unidos mecánicamente mediante costuras o estarán soldados. Se podrán utilizar aros de refuerzo no integrados en el cuerpo.
- 7.1.4 El cuerpo de los bidones cuya capacidad sea superior a 60 l estará provisto, en general, de al menos dos aros de rodadura formados por expansión o de al menos dos aros de rodadura no integrados en el cuerpo. Si están provistos de aros de rodadura no integrados en el cuerpo, éstos deberán ajustarse perfectamente al cuerpo del bidón y estar sujetos de modo que no puedan moverse. Los aros de rodadura no estarán soldados por puntos.
- 7.1.5 Las aberturas de llenado, vaciado y ventilación en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones de tapa fija (1A1) no tendrán más de 7 cm de diámetro. Los bidones que tengan aberturas de mayor diámetro se considerarán del tipo de tapa desmontable (1A2). Los cierres de aberturas en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones estarán proyectados y dispuestos de modo que permanezcan fijos y estancos en las condiciones normales de transporte. Las bridas de cierre podrán ser unidas mecánicamente por costura o soldadas al montaje. Los cierres irán provistos de empaquetaduras o de otros componentes herméticos, a menos que el cierre sea intrínsecamente estanco.
- 7.1.6 Los medios de cierre de los bidones de tapa desmontable estarán proyectados y dispuestos de modo que queden fijos y que los bidones permanezcan estancos en las condiciones normales de

CODIGO IMDG - PAGINA 0520
Emn. 27-94

- transporte. Todas las tapas desmontables irán provistas de empaquetaduras o de otros componentes herméticos.
- 7.1.7 Si los materiales utilizados para el cuerpo, la tapa y el fondo, los cierres y las guarniciones no son compatibles con la sustancia que se ha de transportar, será necesario protegerlos mediante tratamientos o revestimientos internos adecuados. Estos revestimientos o tratamientos conservarán sus propiedades protectoras en las condiciones normales de transporte.
- 7.1.8 Capacidad máxima del bidón: 450 l
- 7.1.9 Masa neta máxima: 400 kg.
- 7.2 **Bidones de aluminio**
- 1B1 de tapa fija
- 1B2 de tapa desmontable
- 7.2.1 El cuerpo y la tapa y el fondo estarán fabricados de aluminio de una pureza del 99% como mínimo o de una aleación a base de aluminio. El material será de calidad apropiada y de espesor adecuado a la capacidad del bidón y al uso a que éste haya sido destinado.
- 7.2.2 Todas las costuras estarán soldadas. Las costuras de los bordes, caso de haberlas, estarán reforzadas mediante aros de refuerzo no integrados en el cuerpo.
- 7.2.3 El cuerpo de los bidones cuya capacidad sea superior a 60 l estará provisto, en general, de al menos dos aros de rodadura formados por expansión o de al menos dos aros de rodadura no integrados en el cuerpo. Si están provistos de aros de rodadura no integrados en el cuerpo, éstos deberán ajustarse perfectamente al cuerpo del bidón y estar sujetos de modo que no puedan moverse. Los aros de rodadura no estarán soldados por puntos.
- 7.2.4 Las aberturas de llenado, vaciado y ventilación en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones de tapa fija (1B1) no tendrán más de 7 cm de diámetro. Los bidones provistos de aberturas de mayor diámetro se considerarán del tipo de tapa desmontable (1B2). Los cierres de aberturas en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones estarán proyectados y dispuestos de modo que permanezcan fijos y estancos en las condiciones normales de transporte. Las bridas de cierre estarán soldadas al montaje de modo que la soldadura forme una costura estanca. Los cierres irán provistos de empaquetaduras o de otros componentes herméticos, a menos que el cierre sea intrínsecamente estanco.
- 7.2.5 Los medios de cierre de los bidones de tapa desmontable estarán proyectados y dispuestos de modo que queden fijos y que los bidones permanezcan estancos en las condiciones normales de transporte. Todas las tapas desmontables irán provistas de empaquetaduras o de otros componentes herméticos.
- 7.2.6 Capacidad máxima del bidón: 450 l
- 7.2.7 Masa neta máxima: 400 kg.
- 7.3 **Jerricanes de acero**
- 3A1 de tapa fija
- 3A2 de tapa desmontable

- 7.3.1 El cuerpo y la tapa y el fondo estarán fabricados de chapa de acero de calidad apropiada y de espesor adecuado a la capacidad del jerricán y al uso a que esté destinado.
- 7.3.2 Los bordes de los jerricanes estarán unidos mecánicamente mediante costuras o estarán soldados. La costura del cuerpo de los jerricanes destinados a contener más de 40 l de líquido será soldada. La costura del cuerpo de los jerricanes destinados a contener 40 l de líquido como máximo se hará por medios mecánicos o será soldada.
- 7.3.3 Las aberturas de los jerricanes (3A1) no tendrán más de 7 cm de diámetro. Los jerricanes que tengan aberturas de mayor diámetro se considerarán del tipo de tapa desmontable (3A2). Los cierres estarán proyectados de modo que permanezcan fijos y estancos en las condiciones normales de transporte. Los cierres irán provistos de empaquetaduras o de otros componentes herméticos, a menos que el cierre sea intrínsecamente estanco.
- 7.3.4 Si los materiales utilizados para el cuerpo, la tapa y el fondo, los cierres y las guarniciones no son compatibles con la sustancia que se ha de transportar, será necesario protegerlos mediante tratamientos o revestimientos internos adecuados. Estos revestimientos o tratamientos conservarán sus propiedades protectoras en las condiciones normales de transporte.
- 7.3.5 Capacidad máxima del jerricán: 60 l.
- 7.3.6 Masa neta máxima: 120 kg.
- 7.4 **Bidones de madera contrachapada**
- 1D
- 7.4.1 La madera utilizada será bien curada, comercialmente seca y exenta de todo defecto que pueda reducir la eficacia del bidón para el fin a que esté destinado. Cuando para hacer las tapas y los fondos se utilice un material distinto de la madera contrachapada, la calidad de tales tapas y fondos será equivalente a la de los de madera contrachapada.
- 7.4.2 La madera contrachapada que se utilice será de dos hojas por lo menos para el cuerpo y de tres por lo menos para tapas y fondos; las hojas estarán sólidamente encoladas con adhesivo resistente al agua y puestas de forma que las vetas de cada una se crucen con las de la anterior.
- 7.4.3 El cuerpo y la tapa y el fondo del bidón, así como sus uniones, estarán proyectados en función de la capacidad del bidón y del uso a que esté destinado.
- 7.4.4 A fin de hacerla no tamizante, la testa se forrará con papel kraft o con otro material equivalente; el material de que se trate estará perfectamente sujeto a la testa y sobresaldrá de ella a todo lo largo de su circunferencia.
- 7.4.5 Capacidad máxima del bidón: 250 l.
- 7.4.6 Masa neta máxima: 400 kg.
- 7.5 **Toneles de madera**
- 2C1 con piqueta
- 2C2 para áridos (de tapa desmontable)

- 7.5.1 La madera utilizada será de buena calidad y constituida por piezas de hilo recto bien curadas y exentas de nudos, corteza, madera cariada y alburente, o de cualquier otro defecto que pueda reducir la eficacia del tonel para el fin a que esté destinado.
- 7.5.2 El cuerpo y la tapa y el fondo estarán proyectados en función de la capacidad del tonel y del uso a que esté destinado.
- 7.5.3 La madera que se utilice para las duelas y para las tablas de las tapas y los fondos estará serrada o rajada al hilo de modo que ningún anillo anual cubra más de la mitad del grueso de la duela o de la tapa o fondo.
- 7.5.4 Los aros del tonel serán de acero o de hierro de buena calidad. Los aros de los toneles 2C2 podrán ser de una madera dura apropiada.
- 7.5.5 Toneles de madera 2C1: El diámetro de la piqueta no será superior a la mitad de la anchura de la duela en que se encuentre.
- 7.5.6 Toneles de madera 2C2: Las tapas y los fondos deberán ajustarse bien en los jables.
- 7.5.7 Capacidad máxima del tonel: 250 l.
- 7.5.8 Masa neta máxima: 400 kg.
- 7.6 **Bidones de cartón**
1G
- 7.6.1 El cuerpo del bidón estará formado por hojas múltiples de papel grueso o de cartón (no ondulado) sólidamente encoladas o laminadas y podrá tener una o varias capas protectoras de asfalto, papel kraft encerado, hoja metálica, materia plástica, etc.
- 7.6.2 Las tapas y los fondos serán de madera natural, cartón, metal, madera contrachapada, materia plástica u otro material apropiado y podrán tener una o varias capas protectoras de asfalto, papel kraft encerado, hoja metálica, materia plástica, etc.
- 7.6.3 El cuerpo y la tapa y el fondo del bidón, así como sus uniones, estarán proyectados en función de la capacidad del bidón y del uso a que esté destinado.
- 7.6.4 El embalaje/envase ensamblado será lo suficientemente resistente al agua como para que no sufra delaminación en las condiciones normales de transporte.
- 7.6.5 Capacidad máxima del bidón: 450 l.
- 7.6.6 Masa neta máxima: 400 kg.
- 7.7 **Bidones y jerricanes de plástico**
- 1H1 bidones de tapa fija
 - 1H2 bidones de tapa desmontable
 - 3H1 jerricans de tapa fija
 - 3H2 jerricanes de tapa fija desmontable

CODIGO IMDG - PAGINA 0523
Emn. 27-94

- 7.7.1 El embalaje/envase estará fabricado de material plástico apropiado y tendrá una resistencia adecuada a su capacidad y al uso a que esté destinado. No se emplearán otros materiales ya usados que no sean los de residuos de producción o los materiales triturados de nuevo procedentes del mismo proceso de fabricación. El embalaje/envase será suficientemente resistente al envejecimiento y a la degradación causados por la sustancia contenida en ellos o por la radiación ultravioleta. La permeación de la sustancia contenida no deberá constituir un peligro en las condiciones normales de transporte.
- 7.7.2 A menos que la autoridad competente apruebe otra cosa, el periodo de utilización autorizado para el transporte de mercancías peligrosas será de cinco años a partir de la fecha de fabricación del embalaje/envase, salvo en los casos en que se prescriba un periodo de utilización más breve debido a la naturaleza de la sustancia que se transporte.
- 7.7.3 Para proteger, cuando sea necesario, los bidones o los jerricanes contra la radiación ultravioleta, se utilizará como aditivo negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos serán compatibles con el contenido y conservarán su eficacia durante la vida útil de los embalajes/envases. Cuando se utilicen negro de carbón, pigmentos o inhibidores distintos de los utilizados en la fabricación del modelo sometido a prueba, se podrá dispensar de la obligación de repetir las pruebas si el contenido de negro de carbón no excede del 2% de la masa, o si el contenido de pigmento no excede del 3% de la masa; el contenido de inhibidores contra la radiación ultravioleta no está limitado.
- 7.7.4 Aditivos utilizados para otros fines que los de protección contra la radiación ultravioleta podrán formar parte de la composición de la materia plástica siempre que no alteren las propiedades químicas o físicas del material del embalaje/envase. En tal caso, se podrá dispensar de la obligación de repetir las pruebas.
- 7.7.5 El espesor de las paredes en cada uno de los puntos del embalaje/envase será el apropiado para la capacidad del embalaje/envase y para el uso a que éste esté destinado, habida cuenta de los esfuerzos a que cada punto puede estar sometido.
- 7.7.6 Las aberturas de llenado, vaciado y ventilación en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones (1H1) y los jerricanes (3H1) de tapa fija no tendrán más de 7 cm de diámetro. Los bidones y los jerricanes que tengan aberturas de mayor diámetro se considerarán del tipo de tapa desmontable (1H2 y 3H2). Los cierres de aberturas en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones y los jerricanes estarán proyectados y dispuestos de modo que permanezcan fijos y estancos en las condiciones normales de transporte. Los cierres irán provistos de empaquetaduras o de otros componentes herméticos a menos que el cierre sea intrínsecamente estanco.
- 7.7.7 Los medios de cierre de los bidones y jerricanes de tapa desmontable estarán proyectados y dispuestos de modo que queden fijos y que los bidones y jerricanes permanezcan estancos en las condiciones normales de transporte. Todas las tapas desmontables irán provistas de empaquetaduras, a menos que el bidón o el jerricán hayan sido concebidos de modo que, cuando la tapa desmontable esté debidamente sujeta, sean intrínsecamente estancos.
- 7.7.8 Capacidad máxima de los bidones y los jerricanes:
- 1H1, 1H2: 450 l.
 - 3H1, 3H2: 60 l.
- 7.7.9 Masa neta máxima:
- 1H1, 1H2: 400 kg
 - 3H1, 3H2: 120 kg

CODIGO IMDG - PAGINA 0524
Emn. 27-94

- 7.8 Cajas de madera natural**
- 4C1 ordinaria
- 4C2 con paredes no tamizantes
- 7.8.1** La madera que se utilice será bien curada, comercialmente seca y sin defectos que puedan debilitar físicamente la resistencia de cualquier parte de la caja. La resistencia del material utilizado y el método de construcción serán los apropiados para la capacidad de la caja y para el uso a que ésta esté destinada. La tapa y el fondo podrán ser de madera reconstituida resistente al agua, tal como madera prensada, tablero de partículas u otros tipos apropiados.
- 7.8.1.1** Los elementos de sujeción serán resistentes a las vibraciones experimentadas en las condiciones normales de transporte. Se evitará, siempre que sea posible, la clavazón a contrahilo. Las uniones que puedan ser objeto de grandes esfuerzos se harán usando clavos de corona o anulares o elementos de sujeción equivalentes.
- 7.8.2** Caja 4C2: cada elemento de la caja será de una sola pieza o equivalente a una sola pieza. Se considerará que un elemento es equivalente a una sola pieza cuando el conjunto esté encolado y ensamblado utilizándose alguno de los métodos siguientes: ensambladura machihembrada a cola de milano (Linderman), ensambladura machihembrada de ranura y lengüeta, ensambladura por rebajo a media madera, o ensambladura a tope con dos patillas de sujeción de metal ondulado por lo menos en cada junta.
- 7.8.3** Masa neta máxima: 400 kg.
- 7.9 Cajas de madera contrachapada**
- 4D
- 7.9.1** La madera contrachapada que se utilice será de tres hojas por lo menos, formada con chapas bien curadas producto de desenrollado, hendimiento o serrado, comercialmente secas y sin defectos que puedan debilitar físicamente la resistencia de la caja. La resistencia del material utilizado y el método de construcción serán los apropiados para la capacidad de la caja y para el uso a que ésta esté destinada. Todas las hojas adyacentes estarán encoladas con un adhesivo resistente al agua. Para la construcción de las cajas podrán utilizarse, junto con la madera contrachapada, otros materiales adecuados. El montaje de las cajas se hará por clavazón o fijación de los lados a las piezas de esquina o a los testeros o por cualesquiera otros medios igualmente adecuados.
- 7.9.2** Masa neta máxima: 400 kg.
- 7.10 Cajas de madera reconstituida**
- 4F
- 7.10.1** Las paredes de las cajas serán de madera reconstituida resistente al agua, tal como madera prensada, tablero de partículas u otros tipos apropiados. La resistencia del material utilizado y el método de construcción serán los apropiados para la capacidad de las cajas y para el uso a que estén destinadas.
- 7.10.2** Las cajas estarán sólidamente ensambladas utilizándose medios adecuados.

- 7.10.3** Las cajas estarán sólidamente ensambladas utilizándose medios adecuados
- 7.10.4** Masa neta máxima: 400 kg.
- 7.11 Cajas de Cartón**
- 4G
- 7.11.1** Se utilizará cartón (de una o varias hojas) fuerte y de buena calidad, compacto u ondulado de doble cara, adecuado a la capacidad de la caja y al uso a que esté destinada. La resistencia al agua de la superficie exterior será tal que el aumento de masa, determinado en una prueba realizada durante 30 minutos con arreglo al método de Cobb para calcular la absorción de agua, no exceda de 155 g/m² (véase la Norma ISO 535-1991). El cartón que se utilice tendrá las debidas características de plegado. Estará cortado, doblado sin corte y ranurado de modo que pueda armarse sin fisuración, desgarramiento superficial ni comba anormal. En el cartón ondulado, la hoja acanalada estará firmemente encolada a las caras.
- 7.11.2** Los testeros de las cajas podrán tener un marco de madera u otro material apropiado o estar hechos de madera en su totalidad. También podrán utilizarse listones de madera u otro material apropiado como refuerzo.
- 7.11.3** Las uniones manufacturadas del cuerpo de las cajas se harán con cinta adhesiva y serán solapadas y encoladas o solapadas y engrapadas con grapas metálicas. Las uniones solapadas tendrán solape adecuado.
- 7.11.4** Cuando el cierre se efectúe con cola o cinta adhesiva, se utilizará un adhesivo resistente al agua.
- 7.11.5** Las cajas estarán proyectadas de modo que el contenido se ajuste bien en ellas.
- 7.11.6** Masa neta máxima: 400 kg.
- 7.12 Cajas de plástico**
- 4H1 cajas de plástico expandido
- 4H2 cajas de plástico compacto
- 7.12.1** La caja estará hecha de materia plástica apropiada y tendrá resistencia adecuada a su capacidad y al uso a que esté destinada. Será suficientemente resistente al envejecimiento y a la degradación causados por la sustancia contenida en ella o por la radiación ultravioleta.
- 7.12.2** La caja de plástico expandido constará de dos partes de material plástico expandido y moldeado: un elemento inferior con alveolos para alojar los embalajes/envases interiores y un elemento superior que cubra el inferior acoplándose a él. Los elementos inferior y superior estarán proyectados de modo que los embalajes/envases interiores se ajusten a ellos sin huelgo. La tapa de los embalajes/envases interiores no tendrá contacto con la cara interna del elemento superior de la caja.
- 7.12.3** Para la expedición se precintará la caja de plástico expandido con cinta autoadhesiva cuya resistencia a la tracción sea suficiente para evitar que la caja se abra. La cinta adhesiva será resistente a la intemperie y su adhesivo será compatible con el plástico expandido de la caja. Se podrán utilizar otros medios de cierre que sean al menos igualmente eficaces.

- 7.12.4 Para proteger, cuando sea necesario, las cajas de plástico compacto contra la radiación ultravioleta, se utilizará como aditivo negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos serán compatibles con el contenido y conservarán su eficacia durante la vida útil de la caja. Cuando se utilicen negro de carbón, pigmentos o inhibidores distintos de los utilizados en la fabricación del modelo sometido a prueba, se podrá dispensar de la obligación de repetir las pruebas si el contenido de negro de carbón no excede del 2% de la masa, o si el contenido de pigmento no excede del 3% de la masa; el contenido de inhibidores contra la radiación ultravioleta no está limitado.
- 7.12.5 Aditivos utilizados para otros fines que los de protección contra la radiación ultravioleta podrán formar parte de la composición de la materia plástica siempre que no alteren las propiedades químicas o físicas del material de la caja. En tal caso, se podrá dispensar de la obligación de repetir las pruebas.
- 7.12.5 Las cajas de plástico compacto irán provistas de medios de cierre hechos de un material apropiado y de suficiente resistencia y estarán concebidos de modo que la caja no pueda abrirse accidentalmente.
- 7.12.7 Masa neta máxima:
4H1: 60 kg
4H2: 400 kg
- 7.13 Cajas de acero o de aluminio
4A de acero
4B de aluminio
- 7.13.1 La resistencia del metal y la construcción de la caja serán apropiadas a la capacidad de ésta y al uso a que esté destinada.
- 7.13.2 Los cierres podrán ser de cualquier tipo adecuado; deberán mantenerse cerrados en las condiciones normales de transporte.
- 7.13.3 Masa neta máxima: 400 kg.
- 7.14 Sacos textiles
5L1 sin forro ni revestimiento interiores
5L2 no tamizantes
5L3 hidrorresistentes
- 7.14.1 Los textiles que se utilicen serán de buena calidad. La resistencia del tejido y la confección del saco serán apropiadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado.
- 7.14.2 Sacos no tamizantes 5L2 - Se hará que el saco sea no tamizante utilizando, por ejemplo:
papel adherido a la cara interior del saco con un adhesivo resistente al agua, como el asfalto; o
película de plástico adherida a la cara interior del saco; o

- uno o varios forros interiores de papel o de plástico.
- 7.14.3 Sacos hidrorresistentes 5L3 - Para evitar la penetración de humedad se impermeabilizará el saco utilizando, por ejemplo:
forros interiores sueltos, de papel hidrorresistente (tal como papel kraft encerado, papel alquitranado o papel kraft revestido de plástico); o
película de plástico adherida a la cara interior del saco; o
uno o varios forros interiores de plástico.
- 7.14.4 Masa neta máxima: 50 kg.
- 7.15 Sacos de tejido de plástico
5H1 sin forro ni revestimiento interiores
5H2 no tamizantes
5H3 hidrorresistentes
- 7.15.1 Los sacos estarán hechos con tiras o monofilamentos, estirados, de una materia plástica apropiada. La resistencia del material utilizado y la confección del saco serán adecuadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado.
- 7.15.2 Si se utiliza tejido plano, los sacos se confeccionarán cosiendo o cerrando de algún otro modo el fondo y uno de los lados. Si el tejido es tubular, el fondo del saco se cerrará cosiéndolo, entretejiéndolo o utilizando algún otro método que ofrezca una resistencia equivalente.
- 7.15.3 Sacos no tamizantes 5H2 - Se hará que el saco sea no tamizante utilizando, por ejemplo:
papel o película de plástico adheridos a la cara interior del saco; o
uno o varios forros interiores sueltos, de papel o de plástico.
- 7.15.4 Sacos hidrorresistentes 5H3 - Para evitar toda penetración de humedad se impermeabilizará el saco por medio de, por ejemplo:
forros interiores sueltos, de papel hidrorresistente (tal como papel kraft encerado, papel kraft de alquitranado doble, o papel kraft revestido de plástico); o
película de plástico adherida a la cara interior o exterior del saco; o
uno o varios forros interiores de plástico.
- 7.15.5 Masa neta máxima: 50 kg.
- 7.16 Sacos de película de plástico
5H4
- 7.16.1 Los sacos estarán hechos con materia plástica apropiada. La resistencia del material utilizado y la confección del saco serán adecuadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado. Las uniones y los cierres deberán resistir las presiones y los impactos que se puedan producir en las condiciones normales de transporte.
- 7.16.2 Masa neta máxima: 50 kg.

- 7.17 Sacos de papel**
- 5M1 de varias hojas
 - 5M2 de varias hojas, hidrorresistentes
- 7.17.1** Los sacos estarán hechos con papel kraft apropiado o con papel equivalente de tres hojas por lo menos. La resistencia del papel y la confección del saco serán apropiadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado. Las uniones y los cierres deberán ser no tamizantes.
- 7.17.2** Sacos 5M2 - Para evitar toda penetración de humedad, el saco de cuatro o más hojas se impermeabilizará utilizando una hoja resistente al agua, como una de las dos hojas exteriores, o bien una barrera resistente al agua, hecha de un material de protección adecuado, colocada entre las dos hojas exteriores; un saco de tres hojas se impermeabilizará utilizando una hoja resistente al agua como la hoja exterior. Cuando haya peligro de que la sustancia contenida reaccione con la humedad o cuando sea embalada o envasada en estado húmedo, habrá que colocar junto a ella una hoja o una barrera impermeable, por ejemplo papel kraft de alquitranado doble, papel kraft plastificado, película de plástico adherida a la superficie interna del saco, o uno o varios torros plásticos interiores, que se colocarán junto a la sustancia. Las uniones y los cierres deberán ser impermeables.
- 7.17.3** Masa neta máxima: 50 kg.
- 7.18 Embalajes/envases compuestos (materia plástica)**
- 6HA1 receptáculo de plástico con bidón exterior de acero
 - 6HA2 receptáculo de plástico con jaula o caja exteriores de acero
 - 6HB1 receptáculo de plástico con bidón exterior de aluminio
 - 6HB2 receptáculo de plástico con jaula o caja exteriores de aluminio
 - 6HC receptáculo de plástico con caja exterior de madera
 - 6HD1 receptáculo de plástico con bidón exterior de madera contrachapada
 - 6HD2 receptáculo de plástico con caja exterior de madera contrachapada
 - 6HG1 receptáculo de plástico con bidón exterior de cartón
 - 6HG2 receptáculo de plástico con caja exterior de cartón
 - 6HH1 receptáculo de plástico con bidón exterior de plástico
 - 6HH2 receptáculo de plástico con caja exterior de plástico compacto
- 7.18.1** *Receptáculo interior*
- 7.18.1.1** Las disposiciones que figuran en 7.7.1. y 7.7.4 a 7.7.7 se aplicarán a los receptáculos interiores de plástico.

- 7.18.1.2** El receptáculo interior de plástico deberá ajustarse sin huelgo dentro del embalaje/envase exterior, en el que no habrá ningún saliente que pueda causar una abrasión de la materia plástica.
- 7.18.1.3** Capacidad máxima del receptáculo interior:
- 6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 : 250 l.
 - 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2 : 60 l.
- 7.18.1.4** Masa neta máxima:
- 6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 : 400 kg
 - 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2 : 75 kg
- 7.18.2** *Embalaje/envase exterior*
- 7.18.2.1** Receptáculo de plástico con bidón exterior de acero 6HA1 o receptáculo de plástico con bidón exterior de aluminio 6HB1; la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.1 ó 7.2, según proceda.
- 7.18.2.2** Receptáculo de plástico con jaula o caja exteriores de acero 6HA2 o receptáculo de plástico con jaula o caja exteriores de aluminio 6HB2; la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.13.
- 7.18.2.3** Receptáculo de plástico, con caja exterior de madera 6HC; la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.8.
- 7.18.2.4** Receptáculo de plástico con bidón exterior de madera contrachapada 6HD1; la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.4.
- 7.18.2.5** Receptáculo de plástico con caja exterior de madera contrachapada 6HD2; la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.9.
- 7.18.2.6** Receptáculo de plástico con bidón exterior de cartón 6HG1; la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.6.1 a 7.6.4.
- 7.18.2.7** Receptáculo de plástico con caja exterior de cartón 6HG2; la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.11.
- 7.18.2.8** Receptáculo de plástico con bidón exterior de plástico 6HH1; la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.7.1 y 7.7.3 a 7.7.7.
- 7.18.2.9** Receptáculo de plástico con caja exterior de plástico compacto (incluido el material plástico acanalado) 6HH2; la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.12.1. y 7.12.4 a 7.12.6.
- 7.19** *Embalajes/envases compuestos (vidrio, porcelana o gres)*
- 6PA1 receptáculo con bidón exterior de acero
 - 6PA2 receptáculo con jaula o caja exteriores de acero
 - 6PB1 receptáculo con bidón exterior de aluminio
 - 6PB2 receptáculo con jaula o caja exteriores de aluminio

- 6PC receptáculo con caja exterior de madera
- 6PD1 receptáculo con bidón exterior de madera contrachapada
- 6PD2 receptáculo con canasta exterior de mimbre
- 6PG1 receptáculo con bidón exterior de cartón
- 6PG2 receptáculo con caja exterior de cartón
- 6PH1 receptáculo con embalaje/envase exterior de plástico expandido
- 6PH2 receptáculo con embalaje/envase exterior de plástico compacto

7.19.1 Receptáculo interior

- 7.19.1.1 Los receptáculos serán de forma apropiada (cilíndrica o piriforme) y estarán hechos con material de buena calidad, sin defectos que puedan menoscabar su resistencia. Las paredes tendrán el espesor adecuado en todos los puntos.
- 7.19.1.2 Para cerrar los receptáculos se utilizarán cierres de plástico de tipo roscado, tapones de vidrio esmerilado u otros cierres que tengan por lo menos la misma eficacia. Cualquier parte del cierre que pueda entrar en contacto con el contenido del receptáculo deberá ser resistente a ese contenido. Se tomarán las medidas necesarias para que los cierres estén dispuestos de modo que permanezcan estancos y estén adecuadamente inmovilizados para que no se alojen durante el transporte. Cuando se necesiten cierres con orificio de ventilación, éstos se ajustarán a lo dispuesto en 3.8.
- 7.19.1.3 El receptáculo quedará bien sujeto en el embalaje/envase exterior mediante materiales amortiguadores y/o absorbentes.
- 7.19.1.4 Capacidad máxima del receptáculo: 60 l.
- 7.19.1.5 Masa neta máxima: 75 kg.

7.19.2 Embalaje/envase exterior

- 7.19.2.1 Receptáculo con bidón exterior de acero 6PA1: la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.1. De todos modos, la tapa desmontable exigida para este tipo de embalaje/envase podrá tener la forma de tapón.
- 7.19.2.2 Receptáculo con jaula o caja exteriores de acero 6PA2: la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.13. En el caso de los receptáculos cilíndricos, el embalaje/envase exterior deberá quedar, cuando esté en posición vertical, a mayor altura que el receptáculo y su cierre. Si el embalaje/envase exterior es una jaula que rodea un receptáculo piriforme y que tiene la misma forma que éste, dicho embalaje/envase exterior irá provisto de una cubierta protectora (capuchón).
- 7.19.2.3 Receptáculo con bidón exterior de aluminio 6PB1: la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.2.
- 7.19.2.4 Receptáculo con jaula o caja exteriores de aluminio 6PB2: la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.13.
- 7.19.2.5 Receptáculo con caja exterior de madera 6PC: la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.8.

CODIGO IMDG - PAGINA 0531

Emn. 27-94

- 7.19.2.6 Receptáculo con bidón exterior de madera contrachapada 6PD1: la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.4.
- 7.19.2.7 Receptáculo con canasta exterior de mimbre 6PD2: la canasta de mimbre deberá estar debidamente hecha con material de buena calidad y deberá ir provista de una cubierta protectora (capuchón) para evitar el deterioro del receptáculo.
- 7.19.2.8 Receptáculo con bidón exterior de cartón 6PG1: el cuerpo del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.6.1 a 7.6.4.
- 7.19.2.9 Receptáculo con caja exterior de cartón 6PG2: la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 7.11.
- 7.19.2.10 Receptáculo con embalaje/envase exterior de plástico expandido 6PH1 o receptáculo con embalaje/envase exterior de plástico compacto 6PH2: los materiales de los dos embalajes/envases exteriores se ajustarán a lo dispuesto en 7.12. Los embalajes/envases de plástico compacto estarán hechos de polietileno de gran densidad o de otro plástico semejante. De todos modos, la tapa desmontable exigida para este tipo de embalaje/envase puede tener la forma de tapón.

8 PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LAS PRUEBAS DE LOS EMBALAJES/ENVASE

8.1 Realización y frecuencia de las pruebas

- 8.1.1 El modelo de cada embalaje/envase será sometido a prueba tal como se dispone en esta sección, siguiendo los procedimientos establecidos por la autoridad competente.
- 8.1.2 Antes de que se empiece a utilizar un embalaje/envase determinado, su modelo tendrá que haber superado las pruebas pertinentes. El modelo de un embalaje/envase se define con arreglo a su proyecto, tamaño, material y espesor y a las características de ensamblado y de embalado/ensado, pero en él también se pueden tener en cuenta diversos tratamientos de superficie del embalaje/envase. El modelo abarca asimismo los embalajes/envases que sólo difieran de él en una altura de proyecto más pequeña.
- 8.1.3 Las pruebas se repetirán con muestras de producción a intervalos establecidos por la autoridad competente. Cuando las pruebas se realicen con embalajes/envases de papel o de cartón, la preparación en las condiciones ambiente se considera equivalente a la prescrita en 8.3.3.
- 8.1.4 Las pruebas se repetirán asimismo después de cada modificación que altere el proyecto, el material o las características de ensamblado de un embalaje/envase.
- 8.1.5 La autoridad competente podrá aceptar pruebas selectivas para embalajes/envases que difieran muy poco de un modelo ya sometido a prueba, por ejemplo, embalajes/envases que contengan embalajes/envases interiores de tamaño menor o de masa neta inferior, así como embalajes/envases, tales como bidones, sacos y cajas, producidos con unas dimensiones externas ligeramente más pequeñas.
- 8.1.6 Si un embalaje/envase exterior de un embalaje/envase combinado ha superado las pruebas con diferentes tipos de embalajes/envases interiores, ese embalaje/envase exterior podrá ser ensamblado asimismo con diversas combinaciones de tales embalajes/envases interiores.

CODIGO IMDG - PAGINA 0532

Emn. 27-94

Además, a condición de que se mantenga un grado de resistencia equivalente, admitirán las siguientes variaciones en los embalajes/envases interiores sin necesidad de someter el bulto a nuevas pruebas:

- .1 se podrán utilizar embalajes/envases interiores de tamaño equivalente o menor si:
 - .1.1 son de características de proyectos semejantes a las de los embalajes/envases interiores sometidos a prueba (por ejemplo, configuración: redonda, rectangular, etc.);
 - .1.2 el material de que estén contruidos (vidrio, plástico, metal, etc.) ofrece igual o superior resistencia a los choques y a las cargas de apilamiento que el embalaje/envase interior sometido inicialmente a prueba;
 - .1.3 tienen aberturas de iguales o menores dimensiones, y el cierre es de características semejantes (por ejemplo, tapas roscadas o a presión, etc.);
 - .1.4 se utiliza material amortiguador en cantidad suficiente como para ocupar los espacios vacíos e impedir que se muevan apreciablemente los embalajes/envase interiores;
 - .1.5 su posición en el interior del embalaje/envase exterior es la misma que en el bulto sometido a prueba; y
 - .1.6 en el caso de embalajes/envases que contengan líquidos, el material absorbente prescrito en 8.1.7.5 se colocará en el interior del medio de contención de dichos líquidos.
 - .2 se podrá utilizar un número menor de embalajes/envases interiores sometidos a prueba, o de los tipos opcionales definidos en el apartado .1 precedente, a condición de que se emplee material amortiguador en cantidad suficiente como para llenar el espacio o espacios vacíos e impedir que los embalajes/envases interiores se muevan apreciablemente.
- 8.1.7 Podrán agruparse y transportarse en un embalaje/envase exterior artículos o embalajes/envases interiores de cualquier tipo, para sustancias sólidas o líquidas, sin haberlos sometido previamente a prueba, si se cumplen las condiciones siguientes:
- .1 El embalaje/envase exterior deberá haber superado la prueba indicada en 8.4 con embalajes/envases interiores frágiles (por ejemplo, de vidrio) y con la altura de caída correspondiente al grupo de embalaje/envase I.
 - .2 La masa bruta conjunta de los embalajes/envases interiores no deberá exceder de la mitad de la masa bruta de los embalajes/envases interiores utilizados en la prueba de caída indicada en el apartado .1 precedente.
 - .3 El material amortiguador colocado entre los embalajes/envases interiores y entre éstos y el exterior del embalaje/envase no deberá tener menos espesor que el utilizado en el embalaje/envase sometido a la prueba inicial; y, en el supuesto de que en ésta se haya utilizado un solo embalaje/envase interior, el material amortiguador colocado entre los embalajes/envases interiores no deberá tener menos espesor que el que se colocó entre el exterior del embalaje/envase y el embalaje/envase interior en dicha prueba. Si es menor el número de embalajes/envases interiores, o si éstos son más pequeños (en comparación con los utilizados en la prueba de caída), deberá emplearse material amortiguador en cantidad suficiente para llenar los espacios vacíos.
 - .4 El embalaje/envase exterior deberá haber superado, vacío, la prueba de apilamiento indicada en 8.7. La masa total de bultos idénticos deberá estar en función de la masa conjunta de los embalajes/envases interiores utilizados en la prueba de caída indicada en el apartado .1 precedente.

- .5 Los embalajes/envases interiores con líquidos deberán ir completamente rodeados de un material absorbente en cantidad suficiente para retener la totalidad del líquido que contengan.
- .6 Si el embalaje/envase exterior está destinado a contener embalajes/envases interiores para líquidos y no es estanco, o si está destinado a contener embalajes/envases interiores para sólidos y no es antitamizante, deberá utilizarse, en previsión de derrames, algún medio de contención de la sustancia líquida o sólida: un forro interior estanco, un saco de plástico o cualquier otro medio de igual eficacia.
- .7 Los embalajes/envases deberán llevar las marcas prescritas en la sección 6, como indicación de que han superado las pruebas de idoneidad del grupo de embalaje/envase I correspondientes a los embalajes/envases combinados. La masa bruta marcada, en kilogramos, deberá equivaler a la suma de la masa del embalaje/envase exterior y la mitad de la masa de los embalajes/envases interiores utilizados en la prueba de caída a la que se refiere el apartado .1 precedente. Dicha marca del embalaje/envase también deberá incluir la letra "V", tal como se indica en 5.4.

- 8.1.8 La autoridad competente podrá exigir en todo momento verificación, mediante la realización de pruebas estipuladas en esta sección, de que los embalajes/envases producidos en serie cumplen con lo prescrito para las pruebas del modelo.
- 8.1.9 Cuando por cuestiones de seguridad se exija un tratamiento o un revestimiento interiores, tales tratamientos o revestimientos conservarán sus propiedades protectoras incluso después de las pruebas.
- 8.1.10 Podrán efectuarse varias pruebas con cada muestra, a condición de que ello no afecte la validez de los resultados de las mismas y de que se cuente con la aprobación de la autoridad competente.
- 8.2 Verificación de las pruebas
 - 8.2.1 Se reunirán y conservarán datos adecuados para demostrar que las pruebas han sido superadas.
- 8.3 Preparación de los embalajes/envases para las pruebas
 - 8.3.1 Las pruebas deberán realizarse con embalajes/envases preparados para el transporte, incluidos, por lo que se refiere a los embalajes/envases combinados, los embalajes/envases interiores que en realidad se utilicen. Los receptáculos a los embalajes/envases interiores o únicos se llenarán, por lo menos, hasta el 98% de su capacidad máxima en el caso de los líquidos, y el 95% en el caso de los sólidos. Con respecto a los embalajes/envases combinados en los que el embalaje/envase interior esté destinado a llevar líquidos y sólidos, se efectuarán pruebas por separado con ambos tipos de contenido. Las sustancias o artículos que vayan a transportarse en los embalajes/envases podrán sustituirse por otras sustancias o artículos, salvo que ello suponga desvirtuar los resultados de las pruebas. En el caso de los sólidos, la sustancia sustitutiva que se utilice ha de tener las mismas propiedades físicas (masa, granulometría, etc.) que la sustancia que se vaya a transportar. Se podrán utilizar cargas adicionales, como sacos de perdigones, para que el bulto alcance la masa total requerida, a condición de que se coloquen de manera que no se falseen los resultados de la prueba.
 - 8.3.2 Cuando se utilice otra sustancia en la prueba de caída para líquidos, dicha sustancia tendrá una densidad relativa y una viscosidad semejantes a las de la sustancia que se vaya a transportar. En las pruebas de caída para líquidos también se podrá utilizar agua en las condiciones estipuladas en 8.4.4.

8.3.3 Los embalajes/envases de papel o de cartón serán acondicionados durante 24 horas por lo menos en una atmósfera cuya temperatura y humedad relativa estén reguladas. Para ello se dispone de tres opciones, una de las cuales habrá que elegir. Se prefiere la atmósfera cuya temperatura sea de $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y su humedad relativa de $50\% \pm 2\%$; en las otras dos opciones la temperatura y la humedad relativa son respectivamente $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $65\% \pm 2\%$, y $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $65\% \pm 2\%$.

Nota: Los niveles medios deberán quedar comprendidos en los límites indicados. A causa de fluctuaciones de corta duración y de las limitaciones a que está sujeta la medición, cabe la posibilidad de que ésta acuse variaciones de la humedad relativa de hasta $\pm 5\%$, sin menoscabo apreciable de la fidelidad de los resultados de las pruebas.

8.3.4 Los toneles con piqueta hechos de madera natural se dejarán llenos de agua durante 24 horas por lo menos antes de que se efectúen las pruebas.

8.3.5 Se tomarán las medidas necesarias para verificar que las materias plásticas utilizadas en la fabricación de bidones de plástico, jerricanes de plástico y embalajes/envases compuestos (materia plástica) se ajustan a lo dispuesto en 3.2, 7.7.1 y 7.7.4. A tal efecto se podrá, por ejemplo, someter los receptáculos o los embalajes/envases de muestra a una prueba preliminar que abarque un largo período de tiempo, por ejemplo, seis meses, tiempo durante el cual las muestras permanecerán llenas de las sustancias que estén destinadas a contener, y después del cual dichas muestras se someterán a las pruebas pertinentes indicadas en 8.4, 8.5, 8.6 y 8.7. En el caso de sustancias que pueden causar agrietamiento por tensión o debilitamiento de los bidones o jerricanes de plástico, la muestra, llena de la sustancia de que se trate o de otra sustancia de la que se sepa que tiene al menos el mismo efecto adverso de agrietamiento por tensión en la materia plástica en cuestión, será sometida a una carga superpuesta equivalente a la masa total de bultos idénticos que cabría apilar sobre ella durante el transporte. La altura mínima de la pila, incluida la muestra de prueba, que ha de tomarse en consideración será de 3 m.

8.4 Prueba de caída

8.4.1 Número de muestras de prueba (por modelo y fabricante) y orientación de la muestra para la caída. Para todas las caídas, excepto las de plano, el centro de gravedad estará en posición vertical con respecto al punto de impacto.

Embalaje/envase	Nº de muestras para la prueba	Orientación de la muestra para la caída
Bidones de acero Bidones de aluminio Jerricanes de acero Bidones de madera contrachapada Toneles de madera Bidones de cartón Bidones y jerricanes de plástico Embalajes/envases compuestos que tienen forma de bidón	Seis (tres para cada caída)	<i>Primera caída</i> (utilizando tres muestras): el embalaje/envase deberá golpear la superficie de choque diagonalmente con el reborde o, si carece de éste, con una costura circular o con un borde. <i>Segunda caída</i> (utilizando las otras tres muestras): el embalaje/envase deberá golpear la superficie de choque con la más débil de las partes no sometidas a prueba en la primera caída, por ejemplo, un cierre o, en el caso de ciertos bidones cilíndricos, la costura longitudinal soldada del cuerpo.

CODIGO IMDG - PAGINA 0535
Emn. 27-94

Embalaje/envase	Nº de muestras para la prueba	Orientación de la muestra para la caída
Cajas de madera natural Cajas de madera contrachapada Cajas de madera reconstituida Cajas de carrón Cajas de plástico Cajas de acero o de aluminio Embalajes/envases compuestos que tienen forma de caja	Cinco (una para cada caída)	<i>Primera caída:</i> de plano sobre el fondo <i>Segunda caída:</i> de plano sobre la tapa <i>Tercera caída:</i> de plano sobre uno de los lados largos <i>Cuarta caída:</i> de plano sobre uno de los lados cortos <i>Quinta caída:</i> sobre una esquina
Sacos textiles Sacos de papel	Tres (dos caídas por saco)	<i>Primera caída:</i> de plano sobre una cara del saco <i>Segunda caída:</i> sobre el fondo de saco
Sacos de tejido de plástico Sacos de película de plástico	Tres (tres caídas por saco))	<i>Primera caída:</i> de plano sobre una cara ancha <i>Segunda caída:</i> de plano sobre una cara estrecha <i>Tercera caída:</i> sobre el fondo del saco
Sacos - de una capa con costura lateral	Tres (tres caídas por saco)	<i>Primera caída:</i> de plano sobre una cara ancha <i>Segunda caída:</i> de plano sobre una cara estrecha <i>Tercera caída:</i> sobre el fondo del saco
Sacos - de una capa sin costura lateral, o de varias capas	Tres (dos caídas por saco)	<i>Primera caída:</i> de plano sobre una cara ancha <i>Segunda caída:</i> sobre el fondo del saco

Quando sea posible más de una orientación para una determinada prueba de caída, se aplicará la orientación que más probablemente resulte en el fallo del embalaje/envase.

8.4.2 Preparación especial de las muestras para la prueba de caída

La temperatura de la muestra para la prueba y el contenido se reducirá a una temperatura igual o inferior a -18°C cuando se trate de los siguientes embalajes/envases:

- bidones de plástico (véase 7.7);
- jerricanes de plástico (véase 7.7);
- cajas de plástico distintas de las cajas de poliestireno expandido (véase 7.12);
- embalajes/envases compuestos (material plástico) (véase 7.18);

CODIGO IMDG - PAGINA 0536
Emn. 27-94

- .5 embalajes/envases combinados con embalajes/envases interiores de plástico;
- .6 sacos textiles con forro interior de plástico (véase 7.14);
- .7 sacos de tejido de plástico (véase 7.15); y
- .8 sacos de película de plástico (véase 7.16).

Cuando las muestras se preparen de este modo, se podrá hacer caso omiso del acondicionamiento especificado en 8.3.3. Los líquidos que se utilicen para la prueba deberán permanecer en estado líquido, para lo cual se les añadirá anticongelante si fuera necesario.

8.4.3 Superficie de choque

La muestra de prueba debe caer sobre una superficie rígida, no elástica, plana y horizontal.

8.4.4 Altura de caída

En el caso de sustancias sólidas o de líquidos, si la prueba se efectúa con la sustancia sólida o el líquido que se ha de transportar o con otra sustancia que tenga esencialmente las mismas características físicas:

Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

En el caso de líquidos, si la prueba se efectúa con agua:

- a) cuando la sustancia que se ha de transportar tenga una densidad relativa no superior a 1,2:

Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- b) cuando la sustancia que se ha de transportar tenga una densidad relativa superior a 1,2, la altura de caída se calculará en función de la densidad relativa de dicha sustancia, redondeando la cifra al primer decimal, es decir:

Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
Densidad relativa x 1,5 m	Densidad relativa x 1,0 m	Densidad relativa x 0,67 m

8.4.5 Criterios para considerar superada la prueba

- 8.4.5.1 Todo embalaje/envase que contenga líquido permanecerá estanco una vez que se haya logrado el equilibrio entre la presión interna y la presión externa, salvo en el caso de los embalajes/envases interiores de los embalajes/envases combinados, para los cuales no se necesita igualar las presiones.
- 8.4.5.2 Cuando un embalaje/envase para sustancias sólidas es sometido a una prueba de caída y su cara superior golpea la superficie de choque, la muestra de prueba supera la prueba si el contenido

CODIGO IMDG - PAGINA 0537
Emn. 27-94

queda totalmente retenido por un embalaje/envase interior o por un receptáculo interior (por ejemplo, un saco de plástico), incluso si el cierre ha dejado de ser no tamizante.

- 8.4.5.3 El embalaje/envase o el embalaje/envase exterior de un embalaje/envase compuesto o de un embalaje/envase combinado no deberán presentar deterioros que puedan afectar a la seguridad durante el transporte. No deberá producirse fuga de la sustancia contenida en el receptáculo interior o en los embalajes/envases interiores.
- 8.4.5.4 Ni la hoja que constituye la capa exterior de un saco ni un embalaje/envase exterior deberán presentar deterioros que puedan afectar a la seguridad durante el transporte.
- 8.4.5.5 Un pequeño escape por los cierres en el momento del impacto no se considerará fallo del embalaje/envase, a condición de que no haya otras fugas.
- 8.4.5.6 En el caso de embalajes/envases para mercancías de la Clase 1 se considerará inaceptable cualquier ruptura que permita que las sustancias o los artículos explosivos transportados sueltos puedan escapar del embalaje/envase exterior.

8.5 Prueba de estanquidad

- 8.5.1 La prueba de estanquidad se efectuará en todos los modelos de embalajes/envases destinados a contener líquidos; sin embargo, dicha prueba no se exige para los embalajes/envases interiores de los embalajes/envases combinados.
- 8.5.2 *Número de muestras de prueba:* tres muestras por modelo y por fabricante.
- 8.5.3 *Preparación especial de las muestras para la prueba:* los cierres con orificio de ventilación se sustituirán por cierres semejantes sin orificio de ventilación o, de otro modo, se cerrará el respiradero.
- 8.5.4 *Método de prueba y presión que ha de aplicarse:* los embalajes/envases y sus cierres se mantendrán sumergidos en agua durante cinco minutos a medida que se aplica una presión de aire interna. El método utilizado para mantenerlos sumergidos no deberá desvirtuar los resultados de la prueba.

La presión de aire (manométrica) que deberá aplicarse será:

Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
No menos de 30 kPa (0,3 bar)	No menos de 20 kPa (0,2 bar)	No menos de 20 kPa (0,2 bar)

Podrán aplicarse otros métodos que sean, como mínimo, igualmente eficaces.

- 8.5.5 *Criterios para considerar superada la prueba:* no deberá producirse ninguna fuga.
- 8.6 **Prueba de presión interna (hidráulica)**
- 8.6.1 *Embalajes/envases que deberán ser sometidos a prueba:* todos los modelos de embalajes/envases de metal, embalajes/envases de plástico y embalajes/envases compuestos destinados a contener líquidos deberán ser sometidos a la prueba de presión interna (hidráulica). Sin embargo, esta prueba no se exige en el caso de los embalajes/envases interiores de los embalajes/envases combinados.

CODIGO IMDG - PAGINA 0538
Emn. 27-94

- 8.6.2 **Número de muestras de prueba:** tres muestras por modelo y por fabricante.
- 8.6.3 **Preparación especial de los embalajes/envases para la prueba:** los cierres con orificio de ventilación se sustituirán por cierres semejantes sin orificio de ventilación o, de otro modo, se cerrará el respiradero.
- 8.6.4 **Método de prueba y presión que ha de aplicarse:** los embalajes/envases de metal y los embalajes/envases compuestos (vidrio, porcelana o gres), incluidos sus cierres, serán sometidos a la presión de prueba durante 5 minutos. Los embalajes/envases de plástico y los embalajes/envases compuestos (materia plástica), incluidos sus cierres, serán sometidos a la presión de prueba durante 30 minutos. Esta presión será la que debe figurar en las marcas prescritas en 6.2 d). La forma en que se sujeten los embalajes/envases no deberá invalidar la prueba. La presión de prueba se aplicará de modo continuo y uniforme; deberá mantenerse constante durante toda la prueba. La presión hidráulica (manométrica) que se aplique, determinada por cualesquiera de los métodos indicados a continuación, deberá ser:
- no inferior a la presión manométrica total medida en el embalaje/envase (esto es, la suma de la presión de vapor de la sustancia envasada y de la presión parcial del aire o de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C, multiplicada por un coeficiente de seguridad de 1,5; esta presión manométrica total se determinará con arreglo al máximo grado de llenado prescrito en 3.4 y a una temperatura de llenado de 15°C;
 - no inferior a 1,75 veces la presión de vapor a 50°C de la sustancia que se ha de transportar, menos 100 kPa; en todo caso la presión de prueba será de 100 kPa como mínimo;
 - no inferior a 1,5 veces la presión de vapor a 55°C de la sustancia que se ha de transportar, menos 100 kPa; en todo caso la presión de prueba será de 100 kPa como mínimo.
- 8.6.5 Además, los embalajes/envases destinados a contener sustancias del Grupo de embalaje/envase I deberán ser sometidos a una presión mínima de prueba de 250 kPa (manométrica) durante un periodo de prueba de 5 ó 30 minutos, según el material de que esté hecho el embalaje/envase.
- 8.6.6 **Criterios para considerar superada la prueba:** no deberá producirse ninguna fuga en los embalajes/envases.
- 8.7 **Prueba de apilamiento**
- Todos los modelos de embalajes/envases, excepto los sacos, deberán ser sometidos a una prueba de apilamiento.
- 8.7.1 **Número de muestras de prueba:** tres muestras por modelo y por fabricante.
- 8.7.2 **Método de prueba:** la muestra de prueba deberá ser sometida a una fuerza aplicada en la superficie superior, equivalente al peso total de los bultos idénticos que quepa apilar sobre ella durante el transporte: cuando el contenido de la muestra de prueba sea un líquido no peligroso cuya densidad relativa sea diferente de la del líquido que se ha de transportar, la fuerza será calculada en función de este último. La altura mínima de la pila, incluida la muestra de prueba, será de 3 m. La duración de la prueba será de 24 horas, salvo en el caso de los bidones y los jerricanes de plástico y de los embalajes/envases compuestos de plástico 6HH1 y 6HH2 destinados al transporte de líquidos, que deberán ser sometidos a la prueba de apilamiento durante 28 días a una temperatura de no menos de 40°C.

- 8.7.3 **Criterios para considerar superada la prueba:** no deberá producirse ninguna fuga en las muestras. En el caso de los embalajes/envases compuestos o de los embalajes/envases combinados no deberá producirse fuga de la sustancia contenida en el receptáculo interior o en el embalaje/envase interior. Ninguna muestra de prueba deberá presentar deterioro alguno que pueda afectar adversamente a la seguridad durante el transporte, ni deformación alguna que pueda debilitar su resistencia o causar inestabilidad en las pilas de bultos. En aquellos casos en que la estabilidad de apilamiento se determine después de concluida la prueba (tales como la prueba de carga guiada para bidones y jerricanes), la estabilidad se podrá considerar suficiente cuando dos embalajes/envases, llenos y del mismo tipo, puestos sobre cada muestra de prueba, mantengan su posición durante una hora. Los embalajes/envases de plástico deberán ser enfriados a la temperatura ambiente antes de que se efectúe esta prueba.
- 8.8 **Prueba de tonelería para toneles de madera con piqueta**
- 8.8.1 **Número de muestras:** Un tonel.
- 8.8.2 **Método de prueba:** se quitarán todos los aros que estén por encima de la panza de un tonel vacío, fabricado dos días antes por lo menos.
- 8.8.3 **Criterios para considerar superada la prueba:** el diámetro de la sección transversal de la parte superior del tonel no deberá aumentar en más de un 10%.
- 8.9 **Informe sobre las pruebas**
- 8.9.1 Se redactará un informe sobre la prueba que contenga como mínimo los detalles que figuran a continuación y que estará a disposición de los usuarios del embalaje/envase:
- nombre y dirección de la instalación de prueba;
 - nombre y dirección del solicitante (cuando proceda);
 - identificación particular del informe sobre la prueba;
 - fecha del informe sobre la prueba;
 - fabricante del embalaje/envase;
 - descripción del modelo de embalaje/envase (por ejemplo, dimensiones, materiales, cierres, espesor, etc.). Se incluirá el método de fabricación (por ejemplo, moldeado soplado) y podrán incluirse diagramas y fotografías;
 - capacidad máxima;
 - características del contenido sometido a prueba, por ejemplo, viscosidad y densidad relativa en el caso de los líquidos y dimensiones granulométricas en el caso de los sólidos;
 - descripción y resultados de la prueba;
 - firma, así como nombre y cargo del signatario.
- 8.9.2 El informe de la prueba contendrá una declaración en el sentido de que el embalaje/envase preparado para el transporte ha sido sometido a prueba de conformidad con las disposiciones pertinentes del Anexo I del Código IMDG y de que el uso cualquier otro método o componente de

embalado/envasado podría invalidarlo. Se pondrá a disposición de la autoridad competente una copia del informe sobre la prueba.

- 8.10 Prueba de estanquidad para envases aerosol y recipientes pequeños para gases**
- 8.10.1** Cada recipiente se someterá a una prueba realizada en una cubeta con agua caliente. La temperatura de la cubeta y la duración de la prueba serán tales que la presión interna llegue a la que se alcanzaría a 55°C (50° si la fase líquida no excede del 95% de la capacidad del recipiente a una temperatura de 50°C). Si el contenido es sensible al calor o si los recipientes están hechos de material plástico que se ablande a esa temperatura de prueba, la temperatura de la cubeta se mantendrá entre 20°C y 30°C. Sin embargo, además de esto, un recipiente de cada 2 000 se someterá a prueba a una temperatura superior.
- 8.10.2** No deberá haber fuga ni deformación permanente alguna del recipiente, aunque si éste está hecho de plástico podrá haber deformación debida al ablandamiento, a condición de que ello no dé lugar a fugas.

INDICE GENERAL
(alfabético)
DE
MERCANCIAS PELIGROSAS

1 COMPILACION

- 1.1 El presente Indice General de mercancías peligrosas ha sido establecido utilizando diferentes fuentes. Cuando ha sido necesario se han introducido pequeñas modificaciones en los nombres y la ortografía, a fin de sistematizar la nomenclatura.
- 1.2 Los nombres de expedición* de las mercancías peligrosas son, por regla general, los que figuran en las *Recomendaciones de las Naciones Unidas sobre el transporte de mercancías peligrosas* (lista de las mercancías peligrosas más corrientemente transportadas). Los sinónimos, siglas, abreviaturas de denominaciones, etc., han sido incluidos únicamente con el fin de facilitar la búsqueda del nombre de expedición (véase asimismo la sección 7 de la Introducción General del presente Código: Identificación, marcado, etiquetado y rotulación de mercancías peligrosas).
- 1.3 El Indice General no es completo, puesto que es imposible incluir en él todas las sustancias, materias y artículos que en la actualidad son objeto de transporte. Tampoco es posible incorporar en ese Indice sustancias, materias y artículos "nuevos" que puedan ser presentados para embarque en el futuro. Por consiguiente, no debe suponerse que si determinadas sustancias, materias o artículos no aparecen en la lista es porque su transporte está prohibido o porque tales sustancias, materias o artículos, no son peligrosos. Para tener en cuenta sustancias, materias y artículos, cuyo nombre no figura en el Indice porque es poco frecuente su transporte o porque se trata de un producto recientemente introducido en el comercio internacional, se establecen grupos de sustancias "N.E.P." (no especificadas en otra parte), de modo que todas las sustancias, materias y artículos peligrosos queden de hecho incluidos en el presente Código. Sin embargo, puede suceder que ciertas sustancias, materias o artículos que no figuran en el presente Código hayan sido objeto de reglamentación establecida por la autoridad competente de un país. El expedidor asegurará el cumplimiento de tales prescripciones en los casos en que sean aplicables.

2 ORDENACION DEL INDICE

- 2.1 Los nombres de las sustancias, materias y artículos se han incluido en el Indice por orden alfabético.
- 2.2 Los números arábigos y los números romanos, así como los prefijos indicados a continuación no se han tenido en cuenta para determinar el orden alfabético, aunque dichos prefijos formen parte integrante de la denominación:

N-	o normal	asim-	asimétrico
sec-	o secundario	cis-	
terc-	o terciario	trans-	
o-	o orto-	di-	
m-	o meta-	α-	o alfa-
p-	o para-	β-	o beta-
sim-	simétrico	γ-	o gamma-
		ω-	o omega-

* Cada vez que en el presente Código se menciona el "nombre de expedición" la expresión debe entenderse referida al "nombre técnico correcto" prescrito en las reglas 4 y 5 del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada.

3 ABREVIATURAS

N.E.P. - No especificados(as) en otra parte.

4 SUSTANCIAS PROHIBIDAS

- 4.1 En el Indice General aparecen asimismo ciertas mercancías peligrosas (o ciertas mercancías peligrosas en forma, concentración o estado determinados) con la indicación de que está prohibido su transporte por mar. Debe entenderse en tales casos que lo que de ese modo se señala es que no son aceptables para su transporte por mar en las condiciones comerciales normales, sin que ello signifique que no haya de transportárselas en ningún caso.

5 MATERIALES RADIATIVOS

- 5.1 Para el transporte de materiales radiactivos rigen las disposiciones que figuran en la sección 1 de la introducción a la Clase 7 del presente Código.

6 NUMEROS DE CUADRO FEM Y GPA

- 6.1 En el caso de sustancias y artículos a los que se haya asignado denominaciones para grupos de sustancias N.E.P. o cualesquiera otras denominaciones genéricas, los números FEM o GPA pueden variar según las propiedades del constituyente que encierre riesgo y, por tanto, los expedidores podrán declarar números diferentes a los indicados en el Código IMDG si, con arreglo a sus conocimientos, dichos números fueran más apropiados.

Notas aclaratorias

SUSTANCIA o ARTICULO Sólo se utilizarán nombres de expedición. Tales nombres figurarán con mayúsculas en las entradas del Índice General, bajo la columna SUSTANCIA o ARTICULO, seguidos directamente por el número de página bajo la columna PAGINA CODIGO IMDG. La palabra "véase" antes de un número de página indica que la denominación que figura bajo la columna SUSTANCIA o ARTICULO corresponde a un sinónimo. Por ejemplo:

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	
ALQUITRANES	3281	es un nombre de expedición
ASFALTO	véase 3281	es un sinónimo del nombre de expedición "ALQUITRANES"
FURANO	3172	es un nombre de expedición
FURFURANO	véase 3172	es un sinónimo del nombre de expedición "FURFURANO"

PAGINA CODIGO IMDG Número de la página del Código marítimo internacional de mercancías peligrosas en que figura la ficha establecida para una sustancia, materia o artículo pertenecientes a alguna de las nueve Clases del Código IMDG.

N° ONU Número asignado en la lista de las Naciones Unidas por el Comité de Expertos en Transporte de Mercaderías Peligrosas, de las Naciones Unidas, a la sustancia, materia o artículo de que se trata.

CLASE Clase del Código IMDG de la OMI, agregándose para las sustancias y los artículos de la Clase 1 la División y el Grupo de compatibilidad (por ejemplo: 1.1 D).

Grupo de embalaje/envase A efectos de embalaje/envase se han dividido las mercancías peligrosas de todas las Clases, salvo las de las Clases 1, 2, 6.2 y 7, en tres categorías (grupos de embalaje/envase), con arreglo al grado de peligrosidad de cada una de ellas: alta peligrosidad (Grupo de embalaje/envase I), peligrosidad media (grupo de embalaje/envase II) y baja peligrosidad (Grupo de embalaje/envase III). El grupo de embalaje/envase a que se ha asignado una sustancia, materia o artículo va indicado en la ficha que le corresponde.

Etiqueta(s) de riesgo secundario Las mercancías con propiedades peligrosas secundarias deben llevar, cuando así está prescrito, las etiquetas que señalan los riesgos secundarios. En esas etiquetas de riesgo secundario no debe aparecer ningún número de Clase.

N° FEm* Número de Ficha de Emergencia. Los "Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas" figuran en el Suplemento del presente Código. Los números de FEm subrayados indican las sustancias, materias o artículos respecto de los cuales se hacen recomendaciones diferentes de las incluidas en la correspondiente ficha establecida para el grupo; tales diferencias se especifican, junto al nombre de expedición, en la ficha de

* Véase la sección 6 de la introducción al Índice General.

emergencia correspondiente. Los sinónimos, denominaciones secundarias, siglas, abreviaturas de denominaciones, etc., para los cuales se subraya el número de FEm en el Índice General no figuran en la ficha de emergencia; en esos casos habrá que consultar la ficha de emergencia haciendo referencia al número de las Naciones Unidas y al nombre de expedición.

N° Cuadro GPA* Número de cuadro de la "Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas". El asesoramiento sobre primeros auxilios en caso de emergencia figura en dicha Guía (véase Suplemento del presente Código).

• }
† }
1 }
Cuando se ha estimado necesario, se han incluido las indicaciones oportunas en notas a pie de página.

Se han empleado además las llamadas siguientes:

P **CONTAMINANTE DEL MAR** - Véase sección 23 de la Introducción General.

PP **CONTAMINANTE DEL MAR** - Contaminante fuerte del mar, véase 23.2.2 de la Introducción General.

• **CONTAMINANTE DEL MAR** - Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra «P», o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras «PP» en este índice.

* Véase también la sección 6 de la introducción al Índice General.

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Abonos a base de desechos orgánicos (que contengan como mínimo un 8% de humedad)	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL *						
ABONO A BASE DE NITRATO AMONICO cuya tendencia a la explosión es superior a la del nitrato amónico con un 0,2% de sustancias combustibles, incluida toda sustancia orgánica calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	1102	0223	1.1D	-	-	1-02	610,†
ABONO A BASE DE NITRATO AMONICO N.E.P.	5124	2072	5.1	I/II/III	-	5.1-06	610
ABONO A BASE DE NITRATO AMONICO a) Tipo A A1) Mezclas homogéneas y estables de nitrato amónico con materias inorgánicas y químicamente inertes al nitrato amónico, con no menos de un 90% de nitrato amónico y no más de un 0,2% de materias combustibles (incluidas las materias orgánicas calculadas como carbono), o con más de un 70% pero menos de un 90% de nitrato amónico y no más de un 0,4%, en total, de materias combustibles	5123	2067	5.1	III	-	5.1-06	610
A2) Mezclas homogéneas y estables de nitrato amónico con carbonato cálcico y/o dolomita, con más de un 80% pero menos de un 90% de nitrato amónico y no más de un 0,4%, en total, de materias combustibles	5123	2068	5.1	III	-	5.1-06	610

* Véase la subsección 2ª de la Introducción General.

† Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10005
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
(continuación)							
A3) Mezclas homogéneas y estables de nitrato amónico/sulfato amónico, con más de un 45% pero no más de un 70% de nitrato amónico y no más de un 0,4%, en total, de materias combustibles	5123	2069	5.1	III	-	5.1-06	610
A4) Mezclas homogéneas y estables del tipo nitrógeno/fosfato o nitrógeno/potasa o abonos completos del tipo nitrógeno/fosfato/potasa, con más de un 70% pero menos de un 90% de nitrato amónico y no más de un 0,4%, en total, de materias combustibles	5123	2070	5.1	III	-	5.1-06	610
ABONOS A BASE DE NITRATO AMONICO b) Tipo B Mezclas uniformes no desagregables de los tipos nitrógeno/fosfato o nitrógeno/potasa o abonos completos del tipo nitrógeno/fosfato/potasa, con un contenido de no más del 70% de nitrato amónico y no más del 0,4%, en total, de materias combustibles añadidas, o con un contenido de no más del 45% de nitrato amónico con materias combustibles sin limitaciones	9023	2071	9*	III	-	5.1-06	610
ACEITE ARTIFICIAL DE MOSTAZA ESTABILIZADO	véase 6060	1545	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	740
ACEITE DE ALCANFOR ^P	3318	1130	3.3	III	-	3-07	331
ACEITE DE ANILINA	véase 6068	1547	6.1	II	-	6.1-02	335
ACEITE DE COLOFONIA	3278	1286	3.2	II†	-	3-07	310
- idem -	3380	1286	3.3	III	-	3-07	310

* No se exige etiqueta.

† Grupo de embalaje/envase III en ciertas condiciones.

^P, ^{PF} o ^e: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10006
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ACEITE DE ESQUISTO	3271	1288	3.2	II	—	3-07	311
- <i>idem</i> -	3375	1288	3.3	III	—	3-07	311
ACEITE DE FUSEL	3234	1201	3.2	II	—	3-06	305
- <i>idem</i> -	3348	1201	3.3	III	—	3-06	305
ACEITE DE PINO	3377	1272	3.3	III	—	3-07	313
ACEITE MINERAL	véase DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.						
ACEITE MINERAL PARA CALDEO, LIGERO	3375	1202	3.3	III	—	3-07	311
ACEITES DE ACETONA	3171	1091	3.2	II	—	3-07	300
ACEITES DE ALQUITRAN DE HULLA	véase 3200						
- <i>idem</i> -	véase 3321						
ACERO, VIRUTAS DE	véase VIRUTAS DE ACERO						
ACETAL ^P	3101	1088	3.1	II	—	3-06	330
- <i>idem</i> -	3171	1088	3.2	II	—	3-06	330
ACETAL DIETILICO DEL ACETALDEHIDO ^P	véase 3101						
- <i>idem</i> -	véase 3171						
ACETALDEHIDATO AMONICO	véase 9021						
ACETALDEHIDO	3101	1089	3.1	I	—	3-06	300
para-ACETALDEHIDO	véase 3372						
beta-ACETALDEHIDO OXIMA	3301	2332	3.3	III	—	3-06	320
ACETALDOL	véase 6055						
beta-ACETALDOXIMA	véase 3301						
ACETATO DE ALILO	3180	2333	3.2	II	Tóxico	3-02	330
ACETATO DE AMILO <i>normal</i>	véase 3307						
ACETATO DE AMILO <i>secundario</i>	véase 3307						
ACETATO DE CICLOHEXILO	3322	2243	3.3	III	—	3-07	330
ACETATO DE 2-ETILBUTILO	3339	1177	3.3	III	—	3-07	330
ACETATO DE ETILGLICOL	véase 3341						

* No se exige etiqueta.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10007
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ACETATO DE ETILO	3220	1173	3.2	II	—	3-07	330
ACETATO DE 2-ETOXIETILO	véase 3341						
ACETATO DE HEXILO	véase 3364						
ACETATO DE ISOAMILO	véase 3307						
ACETATO DE ISOBUTILO	3239	1213	3.2	II	—	3-07	330
ACETATO DE ISOPROPENILO	3244	2403	3.2	II	—	3-07	330
ACETATO DE ISOPROPILO	3245	1220	3.2	II	—	3-07	330
ACETATO DE MERCURIO ^{PP}	6178	1629	6.1	II	—	6.1-04	105
ACETATO DE METIL GLICOL	véase 3342						
ACETATO DE METILAMILO	3364	1233	3.3	III	—	3-07	330
ACETATO DE METILISOBUTIL- CARBINOL	véase 3364						
ACETATO DE METILO	3252	1231	3.2	II	—	3-06	330
ACETATO DE 1-METILVINILO	véase 3244						
ACETATO DE 3-METOXIBUTILO	véase 3314						
ACETATO DE 2-METOXIETILO	véase 3342						
ACETATO DE PLOMO ^P	6169	1616	6.1	III	—	6.1-04	110
Acetato de plomo (II)	véase ACETATO DE PLOMO						
ACETATO DE PROPILO <i>normal</i>	3274	1276	3.2	II	—	3-07	330
ACETATO DE VINILO INHIBIDO	3289	1301	3.2	II	—	3-07	330
ACETATO DEL ETER MONOETILICO DEL ETILENGLICOL	2341	1172	3.3	III	—	3-06	330
ACETATO DEL ETER MONOMETILICO DEL ETILENGLICOL	3342	1189	3.3	III	—	3-06	330
ACETATO FENILMERCURICO ^{PP}	6229	1674	6.1	II	—	6.1-04	105
ACETATO MERCURICO ^{PP}	véase 6178						
ACETATO MERCURIOSO ^{PP}	véase 6178						
ACETATOS DE AMILO	3307	1104	3.3	III	—	3-07	330

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10008
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ACETATOS DE BUTILO	3191	1123	3.2	II	—	3-07	330
- <i>idem</i> -	3314	1123	3.3	III	—	3-07	330
ACETILACETONA	véase 3373	2310	3.3	III	—	3-06	300
ACETILCETENO INHIBIDO	véase 6130-1	2521	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	300
ACETILENO DISUELTO	2101	1001	2(2.1)	—	—	2-07	310
ACETILENO, ETILENO Y PROPILENO, EN MEZCLA LIQUIDA REFRIGERADA	véase ETILENO, ACETILENO Y PROPILENO, EN MEZCLA LIQUIDA REFRIGERADA						
ACETILMETILCARBINOL	3301	2621	3.3	III	—	3-06	305
ACETOARSENITO DE COBRE ^P	6112	1585	6.1	II	—	6.1-04	100
ACETOINA	véase 3301	2621	3.3	III	—	3-06	305
ACETONA	3102	1090	3.1	II	—	3-06	300
ACETONA-CIANHIDRINA ESTABILIZADA ^P	véase 6051	1541	6.1	I	—	6.1-02	215
ACETONA EN SOLUCION	3172	1090	3.2	II	—	3-06	300
ACETONITRILLO	3173	1648	3.2	II	Tóxico	3-06	215
ACIDO ACETICO EN SOLUCION de más de un 80%, en masa, de ácido	8100	2789	8	II	Líquido inflamable	8-04	700
ACIDO ACETICO EN SOLUCION de más de un 25% pero no más de un 80%, en masa, de ácido	8100	2790	8	II/III	—	8-05	700
ACIDO ACETICO GLACIAL	8100	2789	8	II	Líquido inflamable	8-04	700
ACIDO ACETICO Y TRIFLUORURO DE BORO, COMPLEJO DE	véase COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO ACETICO						
ACIDO ACRILICO INHIBIDO	8102	2218	8	II	Líquido inflamable	8-01	700
ACIDO ACROLEICO INHIBIDO	véase 8102	2218	8	II	Líquido inflamable	8-01	700
ACIDO ALQUILSULFONICO SOLIDO con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre	8106	2583	8	II	—	8-06	700
ACIDO ALQUILSULFONICO SOLIDO con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre	8106	2585	8	III	—	8-06	700

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10009
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ACIDO AMINOSULFONICO con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre	véase 8229	2967	8	III	—	8-08	700
ACIDO ARILSULFONICO SOLIDO con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre	8106	2583	8	II	—	8-06	700
ACIDO ARSENICO LIQUIDO	6073	1553	6.1	I	—	6.1-02	100
ACIDO ARSENICO SOLIDO	6072	1554	6.1	II	—	6.1-04	100
ACIDO BICLOROACETICO	véase 8158	1764	8	II	—	8-05	700
ACIDO BROMHIDRICO EN SOLUCION	8183	1788	8	II/III	—	8-03	700
ACIDO BROMOACETICO EN SOLUCION	8131	1938	8	II	—	8-06	700
ACIDO BROMOACETICO SOLIDO	8131	1938	8	II	—	8-05	700
ACIDO BUTANOICO	véase 8133	2820	8	III	—	8-05	700
ACIDO 2-BUTENOICO	véase 8154	2823	8	III	—	8-05	700
ACIDO BUTILFOSFORICO	véase 8132	1718	8	III	—	8-05	700
ACIDO BUTIRICO <i>normal</i>	8133	2820	8	III	—	8-05	700
ACIDO CACODILICO	6093	1572	6.1	II	—	6.1-04	100
ACIDO CAPROICO	8136	2829	8	III	—	8-07	700
ACIDO CARBOLICO EN SOLUCION	véase 6225	2821	6.1	II/III	—	6.1-02	710
ACIDO CARBOLICO FUNDIDO	véase 6224	2312	6.1	II	—	6.1-02	710
ACIDO CARBOLICO SOLIDO	véase 6225	1671	6.1	II	—	6.1-04	710
ACIDO CIANHIDRICO ANHIDRO ESTABILIZADO con menos del 3% de agua ^P	véase 6163	1051	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	645
ACIDO CIANHIDRICO ANHIDRO ESTABILIZADO con menos de un 3% de agua y absorbido por una materia porosa inerte ^P	véase 6163	1614	6.1	I	—	6.1-01	645
ACIDO CIANHIDRICO EN SOLUCION ACUOSA con no más del 20% de ácido cianhídrico ^P	6162	1613	6.1	I	—	6.1-01	645

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10010
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ACIDO CLORHIDRICO EN SOLUCION	8183	1789	8	II/III	—	8-03	700
ACIDO CLORICO EN SOLUCION ACUOSA con no más de un 10% de ácido clórico	5143	2626	5.1	II	—	5.1-02	700
ACIDO CLOROACETICO EN SOLUCION	6097-1	1750	6.1	II	Corrosivo	6.1-02	540
ACIDO CLOROACETICO FUNDIDO	6097-2	3250	6.1	II	Corrosivo	6.1-09	540
ACIDO CLOROACETICO SOLIDO	6097-1	1751	6.1	II	Corrosivo	6.1-04	540
ACIDO 3-CLOROPEROXI-BENZOICO (concentración 57-86%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B						
ACIDO 3-CLOROPEROXI-BENZOICO (concentración ≤ 57%, con sólido inerte y agua)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
ACIDO 3-CLOROPEROXI-BENZOICO (concentración ≤ 72%, con sólido inerte y agua)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
ACIDO CLOROPLATINICO SOLIDO	8140	2507	8	III	—	8-06	700
ACIDO alfa-CLOROPROPIONICO sólido o en solución	véase 8141	2511	8	III	—	8-05	700
ACIDO 2-CLORO-PROPIONICO sólido o en solución	8141	2511	8	III	—	8-05	700
ACIDO CLOROSULFONICO, con o sin trióxido de azufre	8144	1754	8	I	—	8-03	700
ACIDO CLOROSULFURICO	véase 8233	1834	8	I	—	8-03	700
ACIDO CRESILICO P	6114	2022	6.1	II	Corrosivo	6.1-02	710
ACIDO CROMICO EN SOLUCION	8144	1755	8	II/III	—	8-03	700
ACIDO CROMICO SOLIDO	véase 5145	1463	5.1	II	Corrosivo	5.1-05	700
ACIDO CROMOSULFURICO	8146	2240	8	I	—	8-06	700
ACIDO CROTONICO	8154	2823	8	III	—	8-05	700
ACIDO DICLOROACETICO	8158	1764	8	II	—	8-05	700

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10011
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ACIDO 2,4-DICLORO-FENOXIACETICO (sólido) P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
ACIDO 2,4-DICLORO-FENOXIACETICO (solución) P	véase 2, 4-D (líquido)						
ACIDO DICLOROISOCIANURICO SECO o SALES DEL ACIDO DICLOROISOCIANURICO	5147	2465	5.1	II	—	5.1-06	740
ACIDO DI(2-ETILHEXIL) FOSFORICO	véase 8163	1902	8	III	—	8-05	700
ACIDO DIFLUOROFOSFORICO ANHIDRO	8163	1768	8	II	—	8-06	700
ACIDO DIMETILARSINICO	véase 6093	1572	6.1	II	—	6.1-04	100
ACIDO DIPEROXIAZELAICO (concentración ≤ 27%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
ACIDO DISULFURICO	véase 8231	1831	8	I	Tóxico	8-06	700
ACIDO ESTIFNICO seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua	véase 1109	0219	1.1D	—	—	1-02	*
ACIDO ESTIFNICO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	véase 1143	0394	1.1D	—	—	1-02	*
ACIDO ETILACETICO	véase 8133	2820	8	III	—	8-05	700
ACIDO FENOLSULFONICO LIQUIDO	8201	1803	8	II	—	8-06	700
ACIDO FLUORHIDRICO ANHIDRO	véase 8185	1052	8	I	Tóxico	8-03	750
ACIDO FLUORHIDRICO EN SOLUCION	8184	1790	8	I/II	Tóxico	8-03	750
ACIDO FLUORHIDRICO Y ACIDO SULFURICO EN MEZCLA	8184	1786	8	I	Tóxico	8-03	750
ACIDO FLUROACETICO	6154	2642	6.1	I	—	6.1-02	540
ACIDO FLUROBORICO	8175	1775	8	II	—	8-06	750

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10012
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
ACIDO FLUOROETANOICO	véase 6154	2642	6.1	I	--	6.1-02	540
ACIDO FLUOROFOSFORICO ANHIDRO	8175	1776	8	II	--	8-06	700
ACIDO FLUROSILICICO	8176	1778	8	II	--	8-06	750
ACIDO FLUROSULFONICO	8176	1777	8	I	--	8-03	750
ACIDO FORMICO	8177	1779	8	II	--	8-05	700
ACIDO FOSFORICO LIQUIDO	8204	1805	8	III	--	8-08	700
ACIDO FOSFORICO SOLIDO	8204	1805	8	III	--	8-08	700
ACIDO HEXAFLUOROFOSFORICO	8179	1782	8	II	--	8-06	750
ACIDO HEXANOICO	véase 8136	2829	8	III	--	8-07	700
ACIDO HEXILICO	véase 8136	2829	8	III	--	8-07	700
ACIDO HEXOICO	véase 8136	2829	8	III	--	8-07	700
ACIDO HIDROFLUOROBORICO	véase 8175	1775	8	II	--	8-06	750
ACIDO HIDROFLUROSILICICO	véase 8176	1778	8	II	--	8-06	750
ACIDO HIDROGENO- CARBOXILICO	véase 8177	1779	8	II	--	8-05	700
ACIDO HIDROSILICOFLUORICO	véase 8176	1778	8	II	--	8-06	750
ACIDO ISOBUTIRICO	3356	2529	3.3	III	Corrosivo	3-02	700
ACIDO LODO	8221	1906	8	II	--	8-06	700
ACIDO MERCAPTOACETICO	véase 8235	1940	8	II	--	8-05	700
ACIDO 2-MERCAPTOPROPIONICO	véase 6267	2936	6.1	II	--	6.1-02	375
ACIDO 5-MERCAPTÓTETRAZOL-1- -ACETICO	1141	0448	1.4C	--	--	1-07	700*
ACIDO METAARSENICO	véase 6072	1554	6.1	II	--	6.1-04	100
ACIDO 3-METACRILICO	véase 8154	2823	8	III	--	8-05	700
ACIDO METACRILICO INHIBIDO	8192	2531	8	III	--	8-02	700
ACIDO METANOICO	véase 8177	1779	8	II	--	8-05	700
ACIDO METILACETICO	véase 8216	1848	8	III	Líquido inflamable†	8-04	700

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
† Si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior.

CODIGO IMDG - PAGINA 10013
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
ACIDO 2-METILPROPIONICO	véase 3356	2529	3.3	III	Corrosivo	3-02	700
ACIDO MEZCLADO	véase 8194	1796	8	I/II	Comburente*	8-03	700
ACIDO MEZCLADO AGOTADO	véase 8194	1826	8	I/II	Comburente*	8-03	700
ACIDO MONOCLOROACETICO EN SOLUCION	6097-1	1750	6.1	II	Corrosivo	6.1-02	540
ACIDO MONOCLOROACETICO FUNDIDO	6097-2	3250	6.1	II	Corrosivo	6.1-09	540
ACIDO MONOCLOROACETICO SOLIDO	véase 6097-1	1751	6.1	II	Corrosivo	6.1-04	540
ACIDO MURIATICO EN SOLUCION	véase 8183	1789	8	II/III	--	8-03	700
ACIDO NITRANTE EN MEZCLA	8194	1796	8	I/II	Comburente*	8-03	700
ACIDO NITRANTE EN MEZCLA AGOTADA	8194	1826	8	I/II	Comburente*	8-03	700
ACIDO NITRICO distinto del fu- mante rojo, en todas las concen- traciones	8195	2031	8	I/II	--	8-03	610†, 700
ACIDO NITRICO FUMANTE ROJO	8196	2032	8	I	Comburente, Tóxico	8-03	610, 700
ACIDO NITROBENCENO- SULFONICO (orto-, meta-, para-)	8197	2305	8	II	--	8-05	700
ACIDO NITROCLORHIDRICO	8197	1798	8	I	--	8-03	700
ACIDO NITROSILSULFURICO SOLIDO o LIQUIDO	8198	2308	8	II	--	8-03	700
ACIDO ORTOARSENICO	véase 6073	1553	6.1	I	--	6.1-02	100
ACIDO ORTOFOSFORICO LIQUIDO	véase 8204	1805	8	III	--	8-08	700
ACIDO ORTOFOSFORICO SOLIDO	véase 8204	1805	8	III	--	8-08	700
ACIDO FOSFOROSO sólido o en solución	véase 8205	2834	8	III	--	8-08	700
ACIDO PERCLORICO con más de un 50% pero no más de un 72% en mass. de ácido	5167	1873	5.1	I	Corrosivo	5.1-02	700

* No se exige si el contenido de ácido nítrico no es de más del 50%.
† Concentraciones superiores a un 70%.

CODIGO IMDG - PAGINA 10014
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ACIDO PERCLORICO con no más de un 50%, en masa, de ácido	8200	1802	8	II	Comburente	8-03	700
ACIDO PEROXIACETICO TIPO D (concentración ≤ 43%), estabilizado	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
ACIDO PEROXIACETICO TIPO E (concentración ≤ 43%), estabilizado	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E						
ACIDO PEROXIACETICO TIPO F (concentración ≤ 43%), estabilizado	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F						
ACIDO PEROXIACETICO Y PEROXIDO DE HIDROGENO, EN MEZCLA	véase PEROXIDO DE HIDROGENO Y ACIDO PEROXIACETICO, EN MEZCLA						
ACIDO PICRICO seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	véase 1109	0154	1.1D	—	—	1-02	·
ACIDO PICRICO HUMIDIFICADO	véase 4180	1344	4.1	I	—	4.1-01	710
ACIDO PIROSULFURICO	véase 8231	1831	8	I	Tóxico	8-06	700
ACIDO PROPENOICO INHIBIDO	véase 8102	2218	8	II	Líquido inflamable	8-01	700
ACIDO PROPILFORMICO	véase 8133	2820	8	III	—	8-05	700
ACIDO PROPIONICO en solución con un contenido de no menos de un 80% de ácido	8216	1848	8	III	Líquido inflamable†	8-04	700
ACIDO PROPIONICO Y TRIFLUORURO DE BORO, COMPLEJO DE	véase COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO PROPIONICO						
ACIDO PRUSICO ANHIDRO ESTABILIZADO con menos del 3% de agua P	véase 6163	1051	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	645
ACIDO PRUSICO ANHIDRO ESTABILIZADO con menos del 3% de agua y absorbido por una materia porosa inerte P	véase 6163	1614	6.1	I	—	6.1-01	645
ACIDO PRUSICO EN SOLUCION ACUOSA con no más del 20% de ácido cianhídrico	véase 6162	1613	6.1	I	—	6.1-01	645
ACIDO SELENHIDRICO ANHIDRO	2151	2202	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-05	175

· Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

† Si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior.

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10015
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ACIDO SELENICO	8220	1905	8	I	—	8-06	175, 700
ACIDO SILICOFUORICO	véase 8176						
ACIDO SUCIO	8221	1906	8	II	—	8-06	700
ACIDO SULFAMICO	8220	2967	8	III	—	8-08	700
ACIDO SULFHIDRICO	véase 2151						
ACIDO SULFURICO con más de un 51% de ácido	8230	1830	8	II	—	8-06	700
ACIDO SULFURICO con no más de un 51% de ácido	8230	2798	8	II	—	8-06	700
ACIDO SULFURICO AGOTADO	8232	1832	8	II	—	8-06	700
ACIDO SULFURICO FUMANTE	8231	1831	8	I	Tóxico	8-06	700
ACIDO SULFURICO Y ACIDO FLUORHIDRICO EN MEZCLA	véase 8184						
ACIDO SULFUROSO	8232	1833	8	II	—	8-06	700
ACIDO TETRAZOL-1-ACETICO	1141	0407	1.4C	—	—	1-07	700,*
ACIDO TIACETICO	véase 3283						
ACIDO TIOACETICO	3283	2436	3.2	II	—	3-06	700
ACIDO TIOGLICOLICO	8235	1940	8	II	—	8-05	700
ACIDO TIOLACTICO	6267	2936	6.1	II	—	6.1-02	375
ACIDO TRICLOROACETICO EN SOLUCION	8239	2564	8	II/III	—	8-06	700
ACIDO TRICLOROACETICO SOLIDO	8239	1839	8	II	—	8-06	700
ACIDO TRICLOROISOCIANURICO SECO	5190	2468	5.1	II	—	5.1-05	740
ACIDO TRIFLUOROACETICO	8241	2699	8	I	—	8-05	750
ACIDO TRINITROBENCENO-SULFONICO	1104	0386	1.1D	—	—	1-02	700,*
ACIDO TRINITROBENZOICO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4179	1355	4.1	I	—	4.1-01	335, 700

· Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10016
Enm. 27-94

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
ACIDO TRINITROBENZOICO seco o humedificado con menos de un 30%, en masa, de agua	1142	0215	1.1D	—	—	1-02	335, 700,*
ACIDO YODHIDRICO EN SOLUCION	8182	1787	8	II	—	8-03	700
ACIDOS NAFTENICOS P	véase SUSTANCIA LIQUIDA o SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
ACIDOS ALQUILSULFONICOS LIQUIDOS con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre	8105	2584	8	II	—	8-06	700
ACIDOS ALQUILSULFONICOS LIQUIDOS con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre	8105	2586	8	III	—	8-06	700
ACIDOS ALQUILSULFURICOS	8104	2571	8	II	—	8-06	700
ACIDOS ARILSULFONICOS LIQUIDOS con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre	8105	2584	8	II	—	8-06	700
ACIDOS ARILSULFONICOS LIQUIDOS	8105	2586	8	III	—	8-06	700
ACIDOS ARILSULFONICOS SOLIDOS con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre	8106	2585	8	III	—	8-06	700
ACRALDEHIDO INHIBIDO P	véase 6053	1092	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	300
ACRIDINA	6052	2713	6.1	III	—	6.1-03	325
ACRILAMIDA EN SOLUCION	6054	2074	6.1	III	—	6.1-02	323
ACRILAMIDA SOLIDA	6054	2074	6.1	III	—	6.1-04	323
ACRILATO DE n-BUTILO INHIBIDO	3315	2348	3.3	III	—	3-03	330
ACRILATO DE DECILO P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
ACRILATO DE ETILO INHIBIDO P	3220	1917	3.2	II	—	3-07	330
ACRILATO DE ISOBUTILO INHIBIDO	3354	2527	3.3	III	—	3-03	330
ACRILATO DE ISODECILO P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10017
Enm. 27-94

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
ACRILATO DE METILO INHIBIDO	3252	1919	3.2	II	—	3-03	330
ACRILONITRILO INHIBIDO	3173	1093	3.2	I	Tóxico	3-02	215
ACROLEINA DIMERO ESTABILIZADA	3302	2607	3.3	III	—	3-06	300
ACROLEINA INHIBIDA P	6053	1092	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	300
ACT: NOLITA	véase 9024	2590	9*	III	—	6.1-04	ninguno
ACUMULADORES ELECTRICOS	véase 8119	3028	8	III	—	8-10	705
- Idem -	véase 8120	2794	8	III	—	8-10	700
- Idem -	véase 8120	2795	8	III	—	8-10	705
- Idem -	véase 8121	2800	8*	III	—	8-10	ninguno
ACUMULADORES QUE CONTIENEN SODIO	véase BATERIAS QUE CONTIENEN SODIO o ACUMULADORES QUE CONTIENEN SODIO						
ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable*	3102	1133	3.1	II†	—	3-05	330
- Idem -*	3174	1133	3.2	II†	—	3-05	330
- Idem -*	3302	1133	3.3	III	—	3-05	330
ADIPONITRILO	6054	2205	6.1	III	—	6.1-02	215
AEROSOL/PRODUCTOS EN ENVASES AEROSOL*	véase 2102	1950	2(†)	—	†	2-13	620,§
- Idem -*	véase 9022	1950	9*	—	—	2-13	¶
AGENTE DE VOLADURAS, TIPO B	véase 1117	0331	1.5D	—	—	1-02	**
AGENTE DE VOLADURAS, TIPO E	véase 1120	0332	1.5D	—	—	1-02	**
AGUA OXIGENADA	véase 5150	2984	5.1	III	—	5.1-02	735
- Idem -	véase 5151	2014	5.1	II	Corrosivo	5.1-02	735
- Idem -	véase 5152	2015	5.1	I	Corrosivo	5.1-02	735
AGUA REGIA	véase 8197	1798	8	I	—	8-03	700
AIRE COMPRIMIDO	2103	1002	2(2.2)	—	—	2-04	ninguno
AIRE LIQUIDO REFRIGERADO	2103	1003	2(2.2)	—	Comburente	2-11	620

* No se exige etiqueta.
† Grupo de embalaje/envase III en ciertas condiciones.
‡ La etiqueta aprobada por la autoridad competente del país interesado.
§ N° de cuadro GPA 620 para las Clases 2.1 y 2.2 únicamente. En el caso de que el expedidor no facilite un número de cuadro GPA para las sustancias de la Clase 2.3, véase la subsección 4.2 de la GPA.
¶ Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
** Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10018
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ALCALOIDES LIQUIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES LIQUIDOS, N.E.P.*	6056	3140	6.1	I/II/III	—	6.1-02	805
ALCALOIDES SOLIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES SOLIDOS, N.E.P.*	6056	1544	6.1	I/II/III	—	6.1-04	805
Alcaloides y sales de alcaloides (plaguicidas)	véanse también PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
ALCANFOR	4132	2717	4.1	III	—	4.1-06	331
ALCOHOL	véase 3219	1170	3.2	II	—	3-06	305
ALCOHOL ALILICO	6058	1098	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	307
ALCOHOL AMILICO DE FERMENTACION - idem -	véase 3234 véase 3348	1201	3.2 3.3	II III	—	3-06 3-06	305 305
ALCOHOL BORNILICO	véase 4131	1312	4.1	III	—	4.1-06	305
ALCOHOL BUTILICO normal	véase 3313	1120	3.3	III	—	3-06	305
ALCOHOL BUTILICO secundario	véase 3191	1120	3.2	II	—	3-06	305
ALCOHOL BUTILICO terciario	véase 3191	1120	3.2	II	—	3-06	305
ALCOHOL 2-CLOROETILICO	véase 6150	1135	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	740
ALCOHOL DE MADERA	véase 3251	1230	3.2	II	Tóxico	3-06	306
ALCOHOL DE PETROLEO	véase DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.						
ALCOHOL DESNATURALIZADO	véase 3219	1170	3.2	II	—	3-06	305, 306
ALCOHOL DESNATURALIZADO CON METANOL	véase 3219	1170	3.2	II	—	3-06	305, 306
ALCOHOL DESNATURALIZADO EN SOLUCION	véase 3337-1	1170	3.3	III	—	3-06	305, 306
ALCOHOL DICLOROISOPROPILICO	véase 6129	2750	6.1	II	—	6.1-02	740
ALCOHOL EN SOLUCION	véase 3337-1	1170	3.3	III	—	3-06	305
ALCOHOL 2-ETILBUTILICO	véase 3338	2275	3.3	III	—	3-06	305
ALCOHOL ETILICO	véase 3219	1170	3.2	II	—	3-06	305

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10019
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ALCOHOL ETILICO EN SOLUCION	véase 3337-1	1170	3.3	III	—	3-06	305
ALCOHOL FURFURILICO	6155	2874	6.1	III	—	6.1-02	305
ALCOHOL INDUSTRIAL	véase 3219	1170	3.2	II	—	3-06	305, 306
ALCOHOL INDUSTRIAL EN SOLUCION	véase 3337-1	1170	3.3	III	—	3-06	305, 306
ALCOHOL ISOAMILICO	véase 3308	1105	3.3	III	—	3-06	305
ALCOHOL ISOBUTILICO	véase 3354	1212	3.3	III	—	3-06	305
ALCOHOL ISOPROPILICO	véase 3244	1219	3.2	II	—	3-06	305
ALCOHOL METALILICO	3362	2614	3.3	III	—	3-06	305
ALCOHOL METILALILICO	véase 3362	2614	3.3	III	—	3-06	305
ALCOHOL METILAMILICO	véase 3366	2053	3.3	III	—	3-02	305
ALCOHOL alpha -METILBENCILICO SOLIDO o LIQUIDO	6189	2937	6.1	III	—	6.1-02	305
ALCOHOL METILICO	véase 3251	1230	3.2	II	Tóxico	3-06	306
ALCOHOL PROPENILICO	véase 6058	1098	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	307
ALCOHOL PROPILICO normal - idem -	véase 3272-1 véase 3377-2	1274 1274	3.2 3.3	II III	—	3-06 3-06	305 305
ALCOHOL TIOETILICO P	véase 3123	2363	3.1	I	—	3-07	375
ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOS, QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVOS, N.E.P.*	4220-1	3206	4.2	II/III	Corrosivo	4.2-08	705
ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOTERREOS, N.E.P.*	4220-1	3205	4.2	II/III	—	4.2-08	705
ALCOHOLATOS EN SOLUCION, N.E.P., en alcohol* - idem - *	3102-1 3174-2	3274 3274	3.1 3.2	II II	Corrosivo Corrosivo	3-06 3-06	• •
A' COHOLES, N.E.P.* - idem - * - idem - *	3103 3175 3303	1987 1987 1937	3.1 3.2 3.3	I/II I/II III	— — —	3-06 3-06 3-06	305 305 305

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10020
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ALCOHOLES AMILICOS - <i>idem</i> -	3182-2 3308	1105	3.2 3.3	II III	- -	3-06 3-06	305 305
Alcoholes de beber	véase BEBIDAS ALCOHOLICAS						
ALCOHOLES TIIBUTILICOS* - <i>idem</i> -*	véase 3108 véase 3194	2347 2347	3.1 3.2	II II	- -	3-07 3-07	375 375
ALCOHOLES TIOPROPILICOS ^P	véase 3142	2402	3.1	II	-	3-07	375
ALCOHOLES TOXICOS, N.E.P.* - <i>idem</i> -* - <i>idem</i> -*	3104 3176 3303	1986 1986 1986	3.1 3.2 3.3	I/II I/II III	Tóxico Tóxico Tóxico	3-07 3-07 3-07	305 305 305
ALDEHIDATO AMONICO	9021	1841	9*	III	-	8-07	320
ALDEHIDO ACETICO	véase 3101	1089	3.1	I	-	3-06	300
ALDEHIDO ACRILICO INHIBIDO ^P	véase 6053	1092	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	300
ALDEHIDO BUTILICO <i>normal</i>	véase 3196	1129	3.2	II	-	3-07	300
ALDEHIDO CAPROICO	véase 3350	1207	3.3	III	-	3-07	300
ALDEHIDO CROTONICO ESTABILIZADO ^P	6114-1	1143	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	300
ALDEHIDO ETILICO	véase 3101	1089	3.1	I	-	3-06	300
ALDEHIDO FORMICO EN SOLUCION INFLAMABLE	véase 3347	1198	3.3	III	Corrosivo	3-06	300
ALDEHIDO FORMICO EN SOLUCION, con no menos de un 25% de formaldehído	véase 8176-1	2209	8	III	-	8-07	300
ALDEHIDO FURFURILICO	véase 3347	1199	3.3	III	-	3-02	300
ALDEHIDO ISOBUTILICO	véase 3130	2045	3.1	II	-	3-07	300
ALDEHIDO ISOVALERIANICO	véase 3288	2058	3.2	II	-	3-06	300
ALDEHIDO OCTILICO	véase 3343	1191	3.3	III	-	3-07	300
ALDEHIDO PROPILICO	véase 3142	1275	3.1	II	-	3-06	300
ALDEHIDO PROPIONICO	véase 3142	1275	3.1	II	-	3-06	300
ALDEHIDO TRICLOROACETICO ANHIDRO INHIBIDO	véase 6097	2075	6.1	II	-	6.1-02	300
ALDEHIDOS AMILICOS	véase 3288	2058	3.2	II	-	3-06	300

* No se exige etiqueta.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10021
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ALDEHIDOS VALERICOS	véase 3288	2058	3.2	II	-	3-06	300
ALDEHIDOS, N.E.P.* - <i>idem</i> -* - <i>idem</i> -*	3105 3177 3305	1989 1989 1989	3.1 3.2 3.3	I/II I/II III	- - -	3-07 3-07 3-07	300 300 300
ALDEHIDOS TOXICOS, N.E.P.* - <i>idem</i> -* - <i>idem</i> -*	3105 3178 3305	1988 1988 1988	3.1 3.2 3.3	I/II I/II III	Tóxico Tóxico Tóxico	3-07 3-07 3-07	300 300 300
Aldicarb ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
ALDOL	6055	2839	6.1	II	-	6.1-02	300
Aldrin ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Aleación de bario no pirofórica	véase ALEACION DE METALES ALCALINOTERREOS, N.E.P.						
ALEACION DE BARIO PIROFORICA	4255	1854	4.2	I	-	4.2-02	120
Aleación de calcio no pirofórica	véase ALEACION DE METALES ALCALINOTERREOS, N.E.P.						
ALEACION DE CALCIO PIROFORICA	4255	1855	4.2	I	-	4.2-02	705
Aleación de cesio (líquida)	véase ALEACION LIQUIDA DE METALES ALCALINOS, N.E.P.						
Aleación de estroncio no pirofórica	véase ALEACION DE METALES ALCALINOTERREOS, N.E.P.						
ALEACION DE ESTRONCIO PIROFORICA	véase 4255	1383	4.2	I	-	4.2-02	705
Aleación de litio (líquida)	véase ALEACION LIQUIDA DE METALES ALCALINOS, N.E.P.						
ALEACION DE METALES ALCALINOTERREOS, N.E.P.*	4325	1393	4.3	II	-	4.3-04	705
Aleación de rubido (líquida)	véase ALEACION LIQUIDA DE METALES ALCALINOS, N.E.P.						
Aleación de sodio (líquida)	véase ALEACION LIQUIDA DE METALES ALCALINOS, N.E.P. véase también ALEACIONES DE SODIO y POTASIO						
ALEACION LIQUIDA DE METALES ALCALINOS, N.E.P.*	4321	1421	4.3	I	-	4.3-01	705
ALEACION PIROFORICA, N.E.P.*	4255	1383	4.2	I	-	4.2-02	700*
ALEACIONES DE MAGNESIO con más de un 50% de magnesio, en nódulos, virutas o cintas	4153	1869	4.1	III	-	4.1-02	ninguno

* Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10022
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Aleaciones de magnesio	véase ALEACION LIQUIDA DE METALES ALCALINOS, N.E.P.						
ALEACIONES DE MAGNESIO EN POLVO con un contenido de no más del 50% de magnesio, no pirofóricas	4353	1418	4.3	I/II/III	Combustión espontánea	4.3-06	ninguno
ALEACIONES DE POTASIO Y SODIO	4356	1422	4.3	I	—	4.3-01	705
ALEACIONES DE SODIO Y POTASIO	véase 4356		4.3	I	—	4.3-01	705
ALEACIONES METALICAS DE POTASIO	4356	1420	4.3	I	—	4.3-01	705
ALENO INHIBIDO	véase 2173		2(2.1)	—	—	2-07	310
<i>alfa-</i>	<i>Prefijo que no se tiene en cuenta al clasificar las sustancias y los artículos por orden alfabético</i>						
ALGODON DE COLODION CON AGUA	véase 4161		2555	4.1	I	—	4.1-01 610
ALGODON DE COLODION CON ALCOHOL	véase 4159		2556	4.1	I	—	4.1-01 610
ALGODON DE COLODION CON PLASTIFICANTE	véase 4160		2557	4.1	I	—	4.1-01 610
ALGODON, DESPERDICIOS DE	véanse DESECHOS GRASIENTOS DE ALGODON						
ALGODON HUMEDO	4229	1365	4.2	—	—	4.2-05	ninguno
ALGODON SECO	véase 4144		—	4.1*	—	4.1-06	ninguno
Algodones de colodión (Clase 1)	véase NITROCELULOSA (Clase 1)						
Alidoclor	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
ALILAMINA	6059	2334	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	320
ALILTRICLOROSILANO ESTABILIZADO	8107	1724	8	II	Líquido inflamable	8-01	700
ALKILOS	véase ALQUILOS						
ALMIZCLE-XILENO	véase 4131		2956	4.1	III	Explosivo†	4.1-05 333
ALQUILARILDITIOFOSFATO DE CINC (C ₇ -C ₁₀) ^P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						

* No se exige etiqueta.

† Puede no requerirse en ciertos casos.

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10023
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ALQUILDITIOFOSFATO DE CINC (C ₃ -C ₁₄) ^P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
ALQUILOS DE ALUMINIO	4221	3051	4.2	I	—	4.2-01	170
ALQUILOS DE LITIO	4239	2445	4.2	I	Peligroso en contacto con el agua	4.2-01	160, 170
ALQUILOS DE MAGNESIO	4240	3053	4.2	I	—	4.2-01	170
ALQUILOS DE METALES, N.E.P.*	4243	2003	4.2	I	—	4.2-01	170
ALQUITRAN DE HULLA ^P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
ALQUITRANES LIQUIDOS* - <i>idem</i> - ^o	3281 3382	1999 1999	3.2 3.3	II* III	— —	3-05 3-05	311 311
ALUMINATO SODICO EN SOLUCION	8222	1819	8	II/III	—	8-06	705
ALUMINIO EN POLVO NO RECUBIERTO, no pirofórico	4330	1396	4.3	II/III	—	4.3-06	ninguno
ALUMINIO EN POLVO RECUBIERTO	véase 4121		1309	4.1	II/III	—	4.1-02 ninguno
ALUMINIO PIROFORICO EN POLVO	véase 4255		1363	4.2	I	—	4.2-02 ninguno
Aluminio, escoria de	véase PRODUCTOS DERIVADOS DE LA ELABORACION DEL ALUMINIO						
Aluminio, espuma de	véase PRODUCTOS DERIVADOS DE LA ELABORACION DEL ALUMINIO.						
Aluminio, residuos de	véase PRODUCTOS DERIVADOS DE LA ELABORACION DEL ALUMINIO						
ALUMINIOFERROSILICIO EN POLVO	4327	1395	4.3	II	—	4.3-03	601, 605
ALUMINIO-SILICIO EN POLVO NO RECUBIERTO	4331	1398	4.3	III	—	4.3-03	ninguno
Amalgama de bario	véase AMALGAMA DE METALES ALCALINOTERREOS						
Amalgama de calcio	véase AMALGAMA DE METALES ALCALINOTERREOS						
Amalgama de cesio	véase AMALGAMA DE METALES ALCALINOS						
Amalgama de estroncio	véase AMALGAMA DE METALES ALCALINOTERREOS						

* Grupo de embalaje/envase III en ciertas condiciones.

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10024
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Amalgama de litio	véase AMALGAMA DE METALES ALCALINOS						
Amalgama de magnesio	véase AMALGAMA DE METALES ALCALINOTERREOS						
Amalgama de potasio	véase AMALGAMA DE METALES ALCALINOS						
Amalgama de rubidio	véase AMALGAMA DE METALES ALCALINOS						
Amalgama de sodio	véase AMALGAMA DE METALES ALCALINOS						
AMALGAMA DE METALES ALCALINOS*	4322	1389	4.3	I	-	4.3-04	705
AMALGAMA DE METALES ALCALINOTERREOS*	4326	1392	4.3	I	-	4.3-04	705
Amatoles	véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B						
AMIANTO	véase ASBESTO BLANCO						
Amida de cesio	véase AMIDA DE METALES ALCALINOS						
Amida de litio	véase AMIDA DE METALES ALCALINOS						
Amida de potasio	véase AMIDA DE METALES ALCALINOS						
Amida de rubidio	véase AMIDA DE METALES ALCALINOS						
Amida de sodio	véase AMIDA DE METALES ALCALINOS						
AMIDA DE METALES ALCALINOS	4323	1390	4.3	II	-	4.3-05	705
2-AMILAMINA	véase 3308	1106	3.3	III	Corrosivo	3-02	320
n-AMILAMINA	véase 3183	1106	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
terc-AMILAMINA	véase 3183	1106	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
AMILAMINAS	3183	1106	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
- idem -	3308	1106	3.3	III	Corrosivo	3-02	320
AMILCARBINOL	véase 3351	2282	3.3	III	-	3-06	305
AMILENO normal	véase 3140	1108	3.1	I	-	3-07	310
n-AMILMERCAPTANO P	véase 3184	1111	3.2	II	-	3-07	375
terc-AMILMERCAPTANO P	véase 3184	1111	3.2	II	-	3-07	375
AMILMERCAPTANOS P	3184	1111	3.2	II	-	3-07	375
AMILMETILCETONA normal	3310	1110	3.3	III	-	3-07	300
AMILTRICLOROSILANO	8115	1728	8	II	-	8-01	700

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10025
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
AMINAS CORROSIVAS, LIQUIDAS, N.E.P.*	8109-2	2735	8	I/II/III	-	8-05	320
AMINAS CORROSIVAS SOLIDAS, N.E.P.*	8109-2	3259	8	I/II/III	-	8-15	760
AMINAS INFLAMABLES CORROSIVAS, N.E.P.*	3106	2733	3.1	I/II	Corrosivo	3-02	320
- idem - *	3182-1	2733	3.2	I/II	Corrosivo	3-02	320
- idem - *	3306	2733	3.3	III	Corrosivo	3-02	320
AMINAS LIQUIDAS CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.*	8109-1	2734	8	I/II	Líquido inflamable	8-04	320
1-AMINO-3-AMINOMETIL-3, 5, 5- -TRIMETILCICLOHEXANO	véase 8188	2289	8	III	-	8-05	320
orto-AMINOANISOL P	véase 6069	2431	6.1	III	-	6.1-02	335
AMINOBENCENO	véase 6068	1547	6.1	II	-	6.1-02	335
2-AMINOENZOTRIFLUORURO	véase 6275	2942	6.1	III	-	6.1-02	335
3-AMINOENZOTRIFLUORURO	véase 6275	2948	6.1	II	-	6.1-02	335
1-AMINOBTANO	véase 3192	1125	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
Aminocarb P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
AMINOCICLOHEXANO	véase 8156	2357	8	II	Líquido inflamable	8-04	320
2-AMINO-4-CLOROFENOL	6062	2673	6.1	II	-	6.1-04	710
2-AMINO-5-DIETILAMINOPENTANO	6062	2946	6.1	III	-	6.1-02	320
AMINODIMETILBENCENOS SOLIDOS o LIQUIDOS	véase 6280	1711	6.1	II	-	6.1-02	335
AMINOETANO	véase 2136	1036	2(2.1)	-	-	2-07	320
AMINOETANO EN SOLUCION ACUOSA	véase 3121	2270	3.1	II	Corrosivo	3-02	320
- idem -	véase 3221	2270	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
1-AMINOETANOL	véase 9021	1841	9*	III	-	8-07	320
2-AMINOETANOL	véase 8159	2491	8	III	-	8-05	320
N-AMINOCETILPIPERAZINA	8110	2815	8	III	-	8-05	325
2-(2-AMINOETOXI) ETANOL	8110	3055	8	III	-	8-07	320

* No se exige etiqueta.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10026
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
AMINOFENETOLAS	véase 6223	2311	6.1	III	—	6.1-02	335
4-AMINOFENILARSENATO DE HIDRURO SODICO	véase 6252	2473	6.1	III	—	6.1-04	100
AMINOFENOLES (orto-, meta-, para-)	6063	2512	6.1	III	—	6.1-04	335
AMINOMETANO ANHIDRO	véase 2157	1061	2(2.1)	—	—	2-06	320
AMINOMETANO EN SOLUCION ACUOSA	véase 3253	1235	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
1-AMINO-2-METILPROPANO	véase 3239	1214	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
3-AMINOMETIL-3, 5, 5-TRIMETIL- CICLOHEXILAMINA	véase 8188	2289	8	III	—	8-05	320
1-AMINO-2-NITROBENCENO	véase 6207	1661	6.1	II	—	6.1-03	335
1-AMINO-3-NITROBENCENO	véase 6207	1661	6.1	II	—	6.1-03	335
1-AMINO-4-NITROBENCENO	véase 6207	1661	6.1	II	—	6.1-03	335
AMINOPIRIDINAS (orto-, meta-, para-)	6063	2671	6.1	II	—	6.1-04	325
1-AMINOPROPANO	véase 3143	1277	3.1	II	Corrosivo	3-02	320
2-AMINOPROPANO	véase 3133	1221	3.1	I	Corrosivo	3-02	320
3-AMINOPROPILENO	véase 6059	2334	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	320
AMONIACO ANHIDRO LICUADO o AMONIACO EN SOLUCION de densidad relativa inferior a 0, 880 a 15°C, en agua, con más de un 50% de amoníaco	2104	1005	2(2.3)	—	Corrosivo	<u>2-08</u>	725
AMONIACO EN SOLUCION de densidad relativa de entre 0, 880 y 0, 957 a 15°C, en agua, con más de un 10% pero no más de un 35%, en masa, de amoníaco	8111	2672	8	III	—	<u>8-06</u>	725
AMONIACO EN SOLUCION de densidad relativa inferior a 0, 880 a 15°C, en agua, con más de un 35% pero no más de un 50% de amoníaco	2104	2073	2(2.2)	—	—	<u>2-08</u>	725
ANHIDRIDO ACETICO	8101	1715	8	II	Líquido inflamable	8-04	700
ANHIDRIDO BUTANOICO	véase 8134	2739	8	III	—	8-05	700
ANHIDRIDO BUTIRICO	8134	2739	8	III	—	8-05	700

CODIGO IMDG - PAGINA 10027
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ANHIDRIDO CARBONICO	véase 2111	1013	2(2.2)	—	—	2-09	615
ANHIDRIDO CARBONICO LIQUIDO REFRIGERADO	véase 2111	2187	2(2.2)	—	—	2-12	615
ANHIDRIDO CARBONICO SOLIDO	véase 9025	1845	9*	III	—	8-08	615
ANHIDRIDO CARBONICO Y OXIDO NITROSO, EN MEZCLA	véase 2113	1015	2(2.2)	—	—	2-09	615
ANHIDRIDO CARBONICO Y OXIGENO, EN MEZCLA	véase 2113	1014	2(2.2)	—	—	2-04	615
ANHIDRIDO CROMICO	véase 5145	1463	5.1	II	Corrosivo	5.1-05	700
ANHIDRIDO ETANOICO	véase 8101	1715	8	II	Líquido inflamable	8-04	700
ANHIDRIDO FOSFORICO	véase 8208	1807	8	II	—	8-06	700
ANHIDRIDO FTALICO con más de un 0,05% de anhídrido maleico sólido o fundido	8210	2214	8	III	—	8-05† 8-13‡	700
ANHIDRIDO ISOBUTIRICO	3356	2530	3.3	III	Corrosivo	3-02	700
ANHIDRIDO MALEICO sólido o fundido	8191	2215	8	III	—	8-05† 8-13‡	700
ANHIDRIDO PROPIONICO	8216	2496	8	III	—	8-05	700
ANHIDRIDO SULFURICO INHIBIDO	véase 8233	1829	8	I	—	<u>8-06</u>	700
ANHIDRIDOS TETRAHIDRO- FTALICOS con más de un 0, 05% de anhídrido maleico	8234	2698	8*	III	—	8-05	700
ANILINA	6068	1547	6.1	II	—	6.1-02	335
orto-ANISIDINA ^P	6069	2431	6.1	III	—	6.1-02	335
ANISOL	3311	2222	3.3	III	—	3-07	330
ANTIDETONANTE, MEZCLA	véase MEZCLA ANTIDETONANTE PARA CARBURANTE DE MOTORES						
ANTIMONIO, COMPUESTO INORGANICO	véase COMPUESTO INORGANICO DE ANTIMONIO, N.E.P.						

* No se exige etiqueta.
† En forma sólida.
‡ Fundido.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10028
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
ANTIMONIO EN POLVO	6071	2871	6.1	III	—	6.1-03	130
ANTIMONIURO DE HIDROGENO	véase 2178	2676	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-05	606
ANTOFILITA	véase 9024	2590	9*	III	—	6.1-04	ninguno
ANTU	véase alfa-NAFTILTIUREA véanse también PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Apresto líquido	véase PINTURA						
ARGON COMPRIMIDO	2105	1006	2(2.2)	—	—	2-04	620
Argón en mezclas de gases raros	véase GASES RAROS EN MEZCLA						
ARGON LIQUIDO REFRIGERADO	2105	1951	2(2.2)	—	—	2-12	620
Argón y nitrógeno, en mezcla	véase GASES RAROS Y NITROGENO, EN MEZCLA						
Argón y oxígeno, en mezcla	véase GASES RAROS Y OXIGENO, EN MEZCLA						
ARILOS DE METALES, N.E.P.*	4243	2003	4.2	I	—	4.2-01	170
ARSANILATO SODICO	6252	2473	6.1	III	—	6.1-04	100
ARSENAMINA	véase 2106	2188	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-05	605
ARSENIATO AMONICO	6064	1546	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENIATO CALCICO P	6094	1573	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENIATO CALCICO Y ARSENITO CALCICO EN MEZCLA SOLIDA P	6094	1574	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENIATO DE CINC o ARSENITO DE CINC o ARSENIATO DE CINC Y ARSENITO DE CINC EN MEZCLA	6282	1712	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENIATO DE MAGNESIO P	6172	1622	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENIATO FERRICO P	6153	1606	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENIATO FERROSO P	6154	1608	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENIATO MERCURICO PP	6174	1623	6.1	II	—	6.1-04	100, 105
ARSENIATO POTASICO	6239	1677	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENIATO SODICO	6253	1685	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENIATOS DE PLOMO P	6169	1617	6.1	II	—	6.1-04	100

* No se exige etiqueta.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10029
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
ARSENIATOS LIQUIDOS, N.E.P.*	véase 6075	1556	6.1	I/II/III	—	6.1-02	100
ARSENIATOS SOLIDOS, N.E.P.*	véase 6076	1557	6.1	I/II/III	—	6.1-04	100
ARSENICAL, POLVO	véase POLVO ARSENICAL						
ARSENICO P	6072	1558	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENICO BLANCO	véase 6078	1561	6.1	II	—	6.1-04	100
Arsénico, compuestos de (plaguicidas)	véanse PLAGUICIDA ARSENICAL y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
ARSENICO, COMPUESTOS DE	véanse COMPUESTO DE ARSENICO LIQUIDO, COMPUESTO DE ARSENICO SOLIDO y COMPUESTO ORGANOARSENICAL						
ARSENITO CUPRICO P	véase 6113	1586	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENITO DE CINC	véase ARSENIATO DE CINC ...						
ARSENITO DE COBRE P	6113	1586	6.1	II	—	6.1-04	100
Arsenito de cobre (II)	véase ARSENITO DE COBRE						
ARSENITO DE ESTRONCIO	6260	1891	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENITO DE PLATA P	6251	1683	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENITO FERRICO P	6153	1607	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENITO POTASICO	6239	1678	6.1	II	—	6.1-04	100
Arsenito sódico (plaguicida)	véanse PLAGUICIDA ARSENICAL y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
ARSENITO SODICO EN SOLUCION ACUOSA	6253	1686	6.1	II/III	—	6.1-02	100
ARSENITO SODICO SOLIDO	6254	2027	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENITOS DE PLOMO P	6170	1618	6.1	II	—	6.1-04	100
ARSENITOS LIQUIDOS, N.E.P.*	véase 6075	1556	6.1	I/II/III	—	6.1-02	100
ARSENITOS SOLIDOS, N.E.P.*	véase 6076	1557	6.1	I/II/III	—	6.1-04	100
ARSINA	2106	2188	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-05	605
ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1250	0248 0249	1.2L 1.3L	—	Peligroso en contacto con el agua	· ·	† †

* Tendrá que ser declarado por el expedidor una vez asignado por la autoridad competente, que preparará una nueva ficha si fuera necesario.

† Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10030
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P. - idem -	1211 1212	0350 0462 0466 0470 0351	1.4B 1.1C 1.2C 1.3C 1.4C	-	-	.	†
- idem -	1213	0463 0467	1.1D 1.2D	-	-	.	†
- idem -	1214	0352 0464 0468 0471	1.4D 1.1E 1.2E 1.4E	-	-	.	†
- idem -	1215	0465 0469 0472	1.1F 1.2F 1.4F	-	-	.	†
- idem -	1216	0353	1.4G	-	-	.	†
- idem -	1217	0354 0355 0356	1.1L 1.2L 1.3L	-	Peligroso en contacto con el agua†	.	†
- idem -	1218	0349	1.4S	-	-	.	†
ARTICULOS EXPLOSIVOS SUMAMENTE INSENSIBLES	1210-1	0486	1.6N	-	-	1-10	†
ARTICULOS PIROFORICOS	1219	0380	1.2L	-	-	1-04	†
ARTICULOS PIROTECNICOS para fines técnicos	1220	0428 0429 0430 0431 0432	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G 1.4S	-	-	1-03 1-04 1-04 1-07 1-07	† † † † †
ARTICULOS PRESIONIZADOS NEUMATICOS o HIDRAULICOS* (que contienen gas no inflamable)	2106	3164	2(2.2)	-	-	2-13	620
ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	1299	0191	1.4G	-	-	1-07	†
ARTIFICIOS PIROTECNICOS	1260	0333 0334 0335 0336 0337	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G 1.4S	-	-	1-02 1-04 1-06 1-07 1-07	† † † † †
- idem -	1261			-	-		†

* Tendrá que ser declarado por el expedidor una vez asignado por la autoridad competente, que preparará una nueva ficha si fuera necesario.
 † Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 ‡ Para los artículos activados por agua únicamente.
 P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10031
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ASBESTO AZUL	9024	2212	9*	II	-	6.1-04	ninguno
ASBESTO BLANCO	9024	2590	9*	III	-	6.1-04	ninguno
ASFALTO*	véase 3281	1999	3.2	II†	-	3-05	311
- idem -*	véase 3382	1999	3.3	III	-	3-05	311
ASFALTO PARA CARRETERAS*	véase 3281	1999	3.2	II†	-	3-05	311
- idem -*	véase 3382	1999	3.3	III	-	3-05	311
ASFALTOS REBAJADOS*	véase 3281	1999	3.2	II†	-	3-05	311
- idem -*	véase 3382	1999	3.3	III	-	3-05	311
AZIDA DE BARIO HUMIDIFICADA con por lo menos un 50%, en masa, de agua	4128	1571	4.1	I	Tóxico	4.1-01	220
AZIDA DE BARIO seca o humidifi- cada con menos de un 50%, en masa, de agua	1105	0224	1.1A	-	Tóxico	1-01	220, ‡
AZIDA DE PLOMO HUMIDIFICADA con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1105	0129	1.1A	-	-	1-01	220, ‡
AZIDA DE SODIO	6254	1687	6.1	II	-	6.1-03	220
Azinófs-etil ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Azinófs-metil ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
AZIRIDINA INHIBIDA	véase 6151	1185	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	320
AZODICARBONAMIDA	4122-1	3242	4.1	II	-	4.1-10	240
2,2'-AZODI-(2,4-DIMETIL-4- -METOXIVALERONITRILO) (concentración de un 100%)	véase SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
2,2'-AZODI-(2,4-DIMETIL- VALERONITRILO) (concentración de un 100%)	véase SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						

* No se exige etiqueta.
 † Grupo de embalaje/envase III en ciertas condiciones.
 ‡ Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10032
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
2,2'-AZODI(2-ETILMETIL- PROPIONATO) (concentración de un 100%)	véase LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
1,1'-AZODI-(HEXAHIDRO- BENZONITRILO) (concentración de un 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D						
AZODIISOBUTIRONITRILO	4126	2952	4.1	II	Explosivo*	4.1-09	215
2,2'-AZODI(IISOBUTIRONITRILO) (concentración de un 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						
2,2'-AZODI(2-METILBUTIRO- NITRILO) (concentración de un 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
AZUFRE en terrones o en polvo de grano grueso	4174	1350	4.1	III	-	4.1-06	ninguno
AZUFRE en polvo de grano fino	4174	1350	4.1	III	-	4.1-06	ninguno
AZUFRE EN FLOR	véase 4174						
AZUFRE FUNDIDO	4175	2448	4.1	III	-	4.1-04	635, †

* Puede no requerirse en ciertos casos.
† Riesgo de incendio únicamente.

CODIGO IMDG - PAGINA 10033
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
Balística	véase POLVORA SIN HUMO						
BARIO (ALEACIONES DE, COMPUESTOS DE)	véanse ALEACION DE BARIO y COMPUESTO DE BARIO						
BARIO PIROFORICO EN POLVO*	véase 4255	1383	4.2	I	-	4.2-02	120
BARIO no pirofórico	4332	1400	4.3	II	-	4.3-04	120
Barniz	véase PINTURA						
Base líquida para lacas	véase PINTURA						
BASE PARA LACAS EN SOLUCION	véase 3265	2059	3.2	II	-	3-05	610
- ídem -	véase 3369	2059	3.3	II	-	3-05	610
BATERIAS DE LITIO	9033	3090	9*	II	-	9.1-06	ninguno
BATERIAS DE LITIO COMO COMPONENTES DE EQUIPO	9033	3091	9*	II	-	4.1-06	ninguno
BATERIAS DE LITIO EMBALADAS/ ENVASADAS CON EQUIPO	9033	3091	9*	II	-	4.1-06	ninguno
BATERIAS ELECTRICAS HUMEDAS A PRUEBA DE DERRAMES	8121	2800	8*	III	-	8-10	ninguno
BATERIAS ELECTRICAS HUMEDAS, LLENAS DE ACIDO	8120	2794	8	III	-	8-10	700
BATERIAS ELECTRICAS HUMEDAS, LLENAS DE UN ELECTROLITO ALCALINO	8120	2795	8	III	-	8-10	705
BATERIAS ELECTRICAS SECAS QUE CONTIENEN HIDROXIDO POTASICO SOLIDO	8119	3028	8	III	-	8-10	705
BATERIAS QUE CONTIENEN SODIO o ACUMULADORES QUE CONTIENEN SODIO	4332-1	3292	4.3	II	-	4.3-09	705
BEBIDAS ALCOHOLICAS	3304	3065	3.3	III	-	3-06	305
BENCENO	3185	1114	3.2	II	-	3-03	312
1,3-BENCENODIOL	véase 6248	2876	6.1	III	-	6.1-04	710
1,4-BENCENODIOL LIQUIDO	véase 6164	2662	6.1	III	-	6.1-02	710
1,4-BENCENODIOL SOLIDO	véase 6164	2662	6.1	III	-	6.1-04	710

* No se exige etiqueta.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10034
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
BENCENO DE 1-ETIL-2-METILO	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
BENCENO-1, 3-DISULFO- HIDRAZIDA en pastas de una con- centración de no más de un 52%	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D						
BENCENOSULFONILHIDRAZIDA (concentración de un 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D						
BENCENOTIOL	véase 6228	2337	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	375
BENCIDINA	6081	1885	6.1	II	—	6.1-04	335
BENCILDIMETILAMINA	8124	2619	8	II	Líquido inflamable	8-04	320
Bendiocarb ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Benfuracarb	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Bengalas activadas por agua	véase ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA						
BENGALAS AEREAS	1262	0420 0421 0093 0403 0404	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G 1.4S	— — — — —	— — — — —	1-02 1-04 1-06 1-07 1-07	• • • • •
Bengalas de aviones	véase BENGALAS AEREAS						
Bengalas de socorro, pequeñas	véase ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES						
BENGALAS DE SUPERFICIE	1263	0418 0419 0092	1.1G 1.2G 1.3G	— — —	— — —	1-02 1-04 1-06	• • •
Bengalas para el tráfico de carretera o ferrocarril	véase ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES						
BENOMILO ^P	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
Benquinox ^P	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
BENZALDEHIDO	9024-1	1990	9†	III	—	6.1-02	300
BENZOATO DE MERCURIO ^{PP}	6179	1631	6.1	II	—	6.1-04	105

• Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
† No se exige etiqueta.
P, PP o •: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10035
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
BENZOATO DE METILO	6189	2938	6.1	III	—	6.1-02	330
BENZOATO MERCURICO ^{PP}	véase 6179	1631	6.1	II	—	6.1-04	105
BENZOL	véase 3185	1114	3.2	II	—	3-03	312
BENZONITRILO	6082	2224	6.1	II	—	6.1-02	215
BENZOQUINONA	6082	2587	6.1	II	—	6.1-04	300
BENZOTRICLORURO	8122	2226	8	II	—	8-05	340
BENZOTRIFLUORURO	3185	2338	3.2	II	—	3-07	345
BERILIO, COMPUESTOS DE	véase COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.						
BERILIO EN POLVO	6085	1567	6.1	II	Sólido inflamable	6.1-03	125
<i>beta-</i>	<i>Prefijo que no se tiene en cuenta al clasificar las sustancias y los artículos por orden alfabético</i>						
BETUN [•]	véase 3281	1999	3.2	II*	—	3-05	311
- Idem - [•]	véase 3382	1999	3.3	III	—	3-05	311
BHUSA	4149	1327	4.1†	—	—	4.1-06	ninguno
BICICLO[2.2.1]2, 5-HEPTADIENO INHIBIDO	3108	2251	3.1	II	—	3-07	310
- Idem -	3186	2251	3.2	II	—	3-07	310
BICROMATO AMONICO	véase 5121	1439	5.1	II	—	5.1-06	155
BIFLUORURO AMONICO EN SOLUCION	véase 8112	2817	8	II	Tóxico	8-06	750
BIFLUORURO AMONICO SOLIDO	véase 8112	1727	8	II	—	8-06	750
BIFLUORURO POTASICO EN SOLUCION	véase 8212	1811	8	II	Tóxico	8-06	750
BIFLUORURO POTASICO SOLIDO	véase 8212	1811	8	II	Tóxico	8-06	750
BIFLUORURO SODICO	véase 8223	2439	8	II	—	8-06	750
BIFLUORUROS, N.E.P. [•]	véase 8184-1	1740	8	II/III	—	8-06	750
Binapacril ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLAS SUSTITUIDOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
BISULFATO AMONICO	véase 8113	2506	8	II	—	8-08	700
BISULFATO MERCURICO ^{PP}	véase 6187	1645	6.1	II	—	6.1-04	105

• Grupo de embalaje/envase III en ciertas condiciones.
† No se exige etiqueta.
P, PP o •: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10036
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
BISULFATO MERCURIOSO ^{PP}	véase 6187	1645	6.1	II	—	6.1-04	105
BISULFATO POTASICO	véase 8213	2509	8	II	—	8-08	700
BISULFATOS DE MERCURIO ^{PP}	véase 6187	1645	6.1	II	—	6.1-04	105
BISULFATOS EN SOLUCION ACUOSA ^P	8125	2837	8	II/III	—	8-08	700
BISULFITO AMONICO EN SOLUCION	véase 8126	2693	8	III	—	8-08	635
BISULFITO DE CALCIO EN SOLUCION	véase 8126	2693	8	III	—	8-08	635
BISULFITO DE CINCO EN SOLUCION	véase 8126	2693	8	III	—	8-08	635
BISULFITO MAGNESICO EN SOLUCION	véase 8126	2693	8	III	—	8-08	635
BISULFITO POTASICO EN SOLUCION	véase 8126	2693	8	III	—	8-08	635
BISULFITO SODICO EN SOLUCION	véase 8126	2693	8	III	—	8-08	635
BISULFITOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	8126	2693	8	III	—	8-08	635
BISULFURO DE CARBONO	véase 3109	1131	3.1	I	Tóxico	3-01	210
Blasticidina-S-3	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
BOLSA DE RESINA POLIESTERICA*	3272	3269	3.2	II	—	3-07	*
- idem -*	3377-1	3269	3.3	III	—	3-07	*
BOMBAS con carga explosiva	1221	0034	1.1D	—	—	1-03	†
		0035	1.2D	—	—	1-05	†
- idem -	1222	0033	1.1F	—	—	1-03	†
		0291	1.2F	—	—	1-05	†
BOMBAS CON LIQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva	1226	0399	1.1J	—	—	1-03	†
		0400	1.2J	—	—	1-04	†
BOMBAS DE ILUMINACION PARA FOTOGRAFIA	1223	0038	1.1D	—	—	1-03	†
- idem -	1224	0037	1.1F	—	—	1-03	†
- idem -	1225	0039	1.2G	—	—	1-05	†
		0299	1.3G	—	—	1-05	†

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
† Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10037
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
BOMBAS FUMIGENAS NO EXPLOSIVAS, que contienen un líquido corrosivo, sin dispositivo de iniciación	8127	2028	8	II	—	8-05	700
Bombas iluminantes	véase MUNICIONES ILUMINANTES						
Bombas para identificación de biancos	véase MUNICIONES ILUMINANTES						
BORATO DE ETILO	3222	1176	3.2	II	—	3-06	240
BORATO DE METILO	véase 3287	2416	3.2	II	—	3-06	240
BORATO DE TRIALO	6271	2609	6.1	III	—	6.1-01	240
BORATO DE TRIETILO	véase 3222	1176	3.2	II	—	3-06	240
BORATO DE TRIISOPROPILO	3286	2616	3.2	II	—	3-06	240
- idem -	3389	2616	3.3	III	—	3-06	240
BORATO DE TRIMETILO	3287	2416	3.2	II	—	3-06	240
BORATO Y CLORATO, EN MEZCLA*	véase 5141	1458	5.1	II	—	5.1-06	745
BORNEOL	4131	1312	4.1	III	—	4.1-06	305
BOROETANO	véase 2128	1911	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-05	245
BOROHIDRURO ALUMINICO o BOROHIDRURO ALUMINICO EN DISPOSITIVOS	4222	2870	4.2	I	Peligroso en contacto con el agua	4.2-01	245
BOROHIDRURO DE LITIO	4347	1413	4.3	I	—	4.3-04	245
BOROHIDRURO DE POTASIO	4357	1870	4.3	I	—	4.3-04	245
BOROHIDRURO SODICO	4361	1426	4.3	II	—	4.3-04	245
Brea de hulla en bolitas	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL*						
Brea en bolitas	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL*						
Brea en lápices	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL*						
Brodifacoum ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
BROMATO AMONICO	PROHIBIDO EL TRANSPORTE						
BROMATO DE BARIO	5127	2719	5.1	II	Tóxico	5.1-05	745

* Véase la sección 24 de la Introducción General.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10038
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
BROMATO DE CINC	5192	2469	5.1	III	—	5.1-06	745
BROMATO DE MAGNESIO	5158	1473	5.1	II	—	5.1-06	745
BROMATO POTASICO	5169	1484	5.1	II	—	5.1-06	745
BROMATO SODICO	5178	1494	5.1	II	—	5.1-06	745
BROMATOS INORGANICOS, N.E.P.*	5131	1450	5.1	II	—	5.1-05	745
BROMATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5131	3213	5.1	II	—	5.1-02	745
BROMO o BROMO EN SOLUCION	8130	1744	8	I	Tóxico	8-03	740
BROMOACETATO DE ETILO	6146	1603	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	740
BROMOACETATO DE METILO	6191	2643	6.1	II	—	6.1-02	740
omega-BROMOACETOFENONA	véase 6223	2645	6.1	II	—	6.1-04	740
BROMOACETONA P	6086	1569	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	740
BROMOALILENO P	véase 3180	1099	3.2	I	Tóxico	3-03	345
BROMOBENCENO	3312	2514	3.3	III	—	3-07	345
1-BROMOBUTANO	3187	1126	3.2	II	—	3-07	345
2-BROMOBUTANO	3187	2339	3.2	II	—	3-07	345
1-BROMO-2-BUTANONA	véase 6191	—	6.1	II	—	6.1-02	740
BROMOCIANOGENO P	véase 6117	1889	6.1	I	Corrosivo	6.1-04	645
BROMOCLORODIFLUORO- METANO	véase 2117	1974	2(2.2)	—	—	2-09	350
BROMOCLOROMETANO	6088	1887	6.1	III	—	6.1-02	345
1-BROMO-3-CLOROPROPANO	6102	2688	6.1	III	—	6.1-02	345
BROMODIFENILMETANO	véase 8166	1770	8	II	—	8-02	345
1-BROMO-2, 3-EPOXIPROPANO P	véase 6143	2558	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	740
BROMOETANO	véase 6140	1891	6.1	II	—	6.1-01	345
2-BROMOETILETER	3188	2340	3.2	II	—	3-06	345
BROMOFORMO P	6088	2515	6.1	III	—	6.1-02	345

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10039
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Bromofós-etil PP	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
BROMOMETANO	véase 2158	1062	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-06	345
1-BROMO-3-METILBUTANO	3313	2341	3.3	III	—	3-06	345
BROMOMETIL ETIL CETONA	véase 6191	—	6.1	II	—	6.1-02	740
BROMOMETILPROPANOS	3188	2342	3.2	II	—	3-07	345
BROMONITROBENCENOS LIQUIDOS	véase 6209	2732	6.1	III	—	6.1-02	335
BROMONITROBENCENOS SOLIDOS	véase 6209	2732	6.1	III	—	6.1-04	335
2-BROMO-2 NITROPROPANO- -1,3-DIOL	6088-1	3241	6.1	III	—	6.1-03	335
2-BROMOPENTANO	3189	2343	3.2	II	—	3-07	345
BROMOPROPANOS	3189	2344	3.2	II	—	3-07	345
3-BROMOPROPENO P	véase 3180	1099	3.2	I	Tóxico	3-03	345
3-BROMO-1-PROPINO	véase 3190	2345	3.2	II	—	3-07	345
3-BROMOPROPINO	3190	2345	3.2	II	—	3-07	345
alfa-BROMOTOLUENO	véase 6083	1737	6.1	II	Corrosivo	6.1-02	740
BROMOTRIFLUOROETILENO	2109	2419	2(2.1)	—	—	2-07	350
BROMOTRIFLUOROMETANO	2109	1009	2(2.2)	—	—	2-09	350
Bromoxinil P	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
BROMURO ARSENIOSO	6074	1555	6.1	II	—	6.1-02	100
BROMURO DE ACETILO	8101	1716	8	II	—	8-02	700
BROMURO DE ALILO P	3180	1099	3.2	I	Tóxico	3-03	345
BROMURO DE ALUMINIO ANHIDRO	8108	1725	8	II	—	8-06	700
BROMURO DE ALUMINIO EN SOLUCION	8108	2580	8	III	—	8-06	700
BROMURO DE AMILO secundario	véase 3189	2343	3.2	II	—	3-07	345
BROMURO DE ARSENICO	6074	1555	6.1	II	—	6.1-02	100

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10040
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
BROMURO DE BENCILO	6083	1737	6.1	II	Corrosivo	6.1-02	740
BROMURO DE BENZHIDRILO	véase 8166	1770	8	II	—	8-02	345
BROMURO DE BORO	véase 8127	2692	8	I	—	8-03	245
BROMURO DE BROMOACETILO	8132	2513	8	II	—	8-03	700
BROMURO DE BUTILO <i>normal</i>	véase 3187	1126	3.2	II	—	3-07	345
BROMURO DE BUTILO <i>secundario</i>	véase 3187	2339	3.2	II	—	3-07	345
BROMURO DE BUTILO <i>terciario</i>	véase 3188	2342	3.2	II	—	3-07	345
BROMURO DE CIANOGENO ^P	6117	1889	6.1	I	Corrosivo	6.1-04	645
BROMURO DE CINCO ^P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
BROMURO DE CLORO	véase 2108	2901	2(2.3)	—	Comburente, Corrosivo	2-08	740
BROMURO DE DIFENILMETILO	8166	1770	8	II	—	8-02	345
BROMURO DE ETILO	6146	1891	6.1	II	—	6.1-01	345
BROMURO DE FENACILO	6223	2645	6.1	II	—	6.1-04	740
BROMURO DE FENILO	véase 3312	2514	3.3	III	—	3-07	345
BROMURO DE FOSFORILO FUNDIDO	véase 8206	2576	8	II	—	8-13	700
BROMURO DE FOSFORILO SOLIDO	véase 8206	1939	8	II	—	8-03	700
BROMURO DE HIDROGENO ANHIDRO	2149	1048	2(2.3)	—	Corrosivo	2-08	700
BROMURO DE HIDROGENO EN SOLUCION	véase 8183	1788	8	II/III	—	8-03	700
BROMURO DE ISOAMILO	véase 3313	2341	3.3	III	—	3-06	345
BROMURO DE ISOBUTILO	véase 3188	2342	3.2	II	—	3-07	345
BROMURO DE ISOPROFILO	véase 3189	2344	3.2	II	—	3-07	345
BROMURO DE METILENO	véase 6122	2664	6.1	III	—	6.1-02	345
BROMURO DE METILMAGNESIO EN ETER ETILICO	4355-1	1928	4.3	I	Líquido inflamable	4.3-01	170, 330
BROMURO DE METILO	2158	1062	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-06	345

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10041
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
BROMURO DE METILO Y CLOROPICRINA, EN MEZCLA	véase 2120	1581	2(2.3)	—	—	2-08	345
BROMURO DE METILO Y DIBROMURO DE ETILENO EN MEZCLA LIQUIDA ^P	6190	1647	6.1	I	—	6.1-02	345
BROMURO DE PROPARGILO	véase 3190	2345	3.2	II	—	3-07	345
BROMURO DE VINILO INHIBIDO	2186	1085	2(2.1)	—	—	2-07	345
BROMURO DE XILOLO	6281	1701	6.1	II	—	6.1-02	345
BROMURO FOSFOROSO	véase 8209	1808	8	II	—	8-03	700
BROMURO MERCURICO ^{PP}	véase 6179	1634	6.1	II	—	6.1-04	105
BROMURO MERCURIOSO ^{PP}	véase 6179	1634	6.1	II	—	6.1-04	105
BROMUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO	véase 4221	3052	4.2	I	—	4.2-01	170
BROMUROS DE MERCURIO ^{PP}	6179	1634	6.1	II	—	6.1-04	105
BROMUROS DE NITROBENCENO LIQUIDOS	véase 6209	2732	6.1	III	—	6.1-02	335
BROMUROS DE NITROBENCENO SOLIDOS	véase 6209	2732	6.1	III	—	6.1-04	335
BROMUROS DE PROPILO	véase 3189	2344	3.2	II	—	3-07	345
BRNOPOL	véase 6083-1	3241	6.1	III	—	6.1-03	335
BRUCINA	6089	1570	6.1	I	—	6.1-04	805
BUTADIENOS INHIBIDOS	2110	1010	2(2.1)	—	—	2-07	310
BUTANAL <i>normal</i>	véase 3196	1129	3.2	II	—	3-07	300
BUTANO o BUTANO EN MEZCLA	2147	1011	2(2.1)	—	—	2-07	310
BUTANOATO DE ETILO	véase 3339	1180	3.3	III	—	3-07	330
BUTANOATOS DE PENTILO	véase 3309	2620	3.3	III	—	3-06	330
BUTANODIONA ^P	3190	2346	3.2	II	—	3-06	300
1-BUTANOL	véase 3313	1120	3.3	III	—	3-06	305
2-BUTANOL	véase 3191	1120	3.2	II	—	3-06	305

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10042
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
BUTANOL <i>normal</i>	véase 3313	1120	3.3	III	—	3-06	305
BUTANOL <i>secundario</i>	véase 3191	1120	3.2	II	—	3-06	305
BUTANOL <i>terciario</i>	véase 3191	1120	3.2	II	—	3-06	305
3-BUTANOLAL	véase 6055	2839	6.1	II	—	6.1-02	300
BUTANOLES - <i>idem</i> -	3191 3313	1120 1120	3.2 3.3	II III	— —	3-03 3-06	305 305
2-BUTANONA	véase 3226	1193	3.2	II	—	3-06	300
1 BUTANOTIOL ^P	véase 3194	2347	3.2	II	—	3-07	375
BUTANOTIOLES* - <i>idem</i> -	véase 3108 véase 3194	2347 2347	3.1 3.2	II II	— —	3-07 3-07	375 375
2-BUTENAL ESTABILIZADO ^P	6114-1	1143	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	300
BUTENO	véase 2147	1012	2(2.1)	—	—	2-07	310
2-BUTEN-1-OL	véase 3362	2614	3.3	III	—	3-06	305
3-BUTENO-2-ONA	véase 3263	1251	3.2	II	—	3-06	300
BUTILACRILATO DE 2-METILO INHIBIDO	véase 3316	2227	3.3	III	—	3-07	330
<i>n</i> -BUTILAMINA	3192	1125	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
<i>N</i> -BUTILANILINA <i>normal</i>	6089	2738	6.1	II	—	6.1-02	335
BUTILBENCENO <i>secundario</i> ^P	véase 3315	2709	3.3	III	—	3-07	310
BUTILBENCENO <i>terciario</i> ^P	véase 3315	2709	3.3	III	—	3-07	310
BUTILBENCENOS ^P	3315	2709	3.3	III	—	3-07	310
BUTILENO	2147	1012	2(2.1)	—	—	2-07	310
<i>n</i> -BUTILETILETER	véase 3223	1179	3.2	II	—	3-07	330
BUTILFENOLES LIQUIDOS, N.E.P. ^P	véase 8103	3145	8	I/II/III	—	8-15	710
BUTILFENOLES SOLIDOS, N.E.P. ^P	véase 8103	2430	8	I/II/III	—	8-15	710
<i>N</i> -BUTILIMIDAZOL <i>normal</i>	6090	2690	6.1	II	—	6.1-02	320
<i>N</i> -BUTILIMINAZOL <i>normal</i>	véase 6090	2690	6.1	II	—	6.1-02	320
<i>n</i> -BUTILMERCAPTANO	véase 3194	2347	3.2	II	—	3-07	375
<i>sec</i> -BUTILMERCAPTANO*	véase 3108	2347	3.1	II	—	3-07	375

^P, ^{PP} o ^{*}: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10043
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
<i>terc</i> -BUTILMERCAPTANO*	véase 3108	2347	3.1	II	—	3-07	375
BUTILMERCAPTANOS* - <i>idem</i> -*	3108 3194	2347 2347	3.1 3.2	II II	— —	3-07 3-07	375 375
<i>n</i> -BUTILMETILETER	3195	2350	3.2	II	—	3-07	330
3- <i>terc</i> -BUTILPEROXI-3- FENILFTALIDA (concentración < 100%)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
1-(2- <i>terc</i> -BUTILPEROXIISOPROPIL)- 3-ISOPROPENILBENCENO (concentración < 77%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
1-(2- <i>terc</i> -BUTILPEROXIISOPROPIL)- 3-ISO-PROPENILBENCENO (concentración < 42%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO E						
BUTILTOLUENOS†	6092	2667	6.1	III	—	6.1-02	310
BUTILTRICLOROSILANO	8133	1747	8	II	Líquido inflamable	8-01	700
5- <i>terc</i> -BUTIL-2, 4, 6- TRINITRO- <i>meta</i> -XILENO	4131	2956	4.1	III	Explosivo‡	4.1-05	335
BUTILVINILETER INHIBIDO	3196	2352	3.2	II	—	3-06	330
2-BUTINO	véase 3113	1144	3.1	I	—	3-07	310
1-BUTINO INHIBIDO	véase 2136	2452	2(2.1)	—	—	2-07	310
1, 4-BUTINODIOL	6092	2716	6.1	III	—	6.1-03	305
2-BUTINO-1, 4-DIOL	véase 6092	2716	6.1	III	—	6.1-03	305
BUTIRALDEHIDO	3196	1129	3.2	II	—	3-07	300
BUTIRALDOXIMA	3317	2840	3.3	III	—	3-07	300
BUTIRATO DE <i>n</i> -BUTILO	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
BUTIRATO DE 3, 3-DI-(<i>terc</i> - -MIL PEROXI) ETILO (concentración < 67%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						

* El 1 BUTANOTIOL transportado bajo esta denominación es **CONTAMINANTE DEL MAR**.

† El *para-terc*-BUTILTOLUENO es **CONTAMINANTE DEL MAR**; véase la sección 23 de la Introducción General.

‡ Puede no requerirse en ciertos casos.

^P, ^{PP} o ^{*}: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10044
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA	
BUTIRATO DE 3, 3-DI(<i>terc</i> -BUTILPEROXI) ETILO (concentración > 77-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C							
BUTIRATO DE 3, 3-DI(<i>terc</i> -BUTILPEROXI) ETILO (concentración ≤ 77%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D							
BUTIRATO DE 3, 3-DI(<i>terc</i> -BUTILPEROXI) ETILO (concentración ≤ 52%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D							
BUTIRATO DE ETILO	3339	1180	3.3	III	—	3-07	330	
BUTIRATO DE ISOAMILO	véase 3309		2620	3.3	III	—	3-06	330
BUTIRATO DE ISOBUTILO ^P	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General							
BUTIRATO DE ISOPROPILO	3358	2405	3.3	III	—	3-07	330	
BUTIRATO DE METILO	3255	1237	3.2	II	—	3-07	330	
BUTIRATO DE VINILO INHIBIDO	3289	2838	3.2	II	—	3-07	330	
BUTIRATOS DE AMILO	3309	2620	3.3	III	—	3-06	330	
BUTIRATOS DE PENTILO	véase 3309		2620	3.3	III	—	3-06	330
BUTIRONITRILLO	3197	2411	3.2	II	Tóxico	3-03	215	
Bu tocarboxim	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS							
2-BUTOXIETANOL	véase 6151		2369	6.1	III	—	6.1-01	330
BUTOXILO	3314	2708	3.3	III	—	3-06	330	

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10045
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA	
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva - <i>idem</i> -	1310	0286	1.1D	—	—	1-03	*	
	1311	0287	1.2D	—	—	1-05	*	
		0369	1.1F	—	—	1-01	*	
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga iniciadora o carga expulsora - <i>idem</i> -	1312	0370	1.4D	—	—	1-08	*	
	1313	0371	1.4F	—	—	1-08	*	
Cabezas de combate para misiles dirigidos	véase CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES							
CABEZAS DE COMBATE PARA TORPEDOS, con carga explosiva	1314	0221	1.1D	—	—	1-03	*	
CACODILATO SODICO	6255	1688	6.1	II	—	6.1-04	100	
CADMIO, COMPUESTOS DE	véase COMPUESTO DE CADMIO							
CAL SODADA	8222	1907	8	III	—	8-06	705	
Cal (viva)	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL†							
Cal viva dolomítica	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL†							
CALCIO, ALEACIONES DE	véanse CALCIO no pirofórico y ALEACION DE CALCIO PIROFORICA							
CALCIO no pirofórico	4335	1401	4.3	II	—	4.3-04	705	
CALCIO PIROFORICO	4255	1855	4.2	I	—	4.2-02	705	
CANDELAS DE GASES LACRIMOGENOS no explosivas	6261	1700	6.1	II	Sólido inflamable	6.1-03	740	
2-CANFANOL	véase 4131		1312	4.1	III	—	4.1-06	305
2-CANFANONA	véase 4132		2717	4.1	III	—	4.1-06	331
Canfector ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS							
CAÑAMO SECO	véase 4144		—	4.1†	—	—	4.1-06	ninguno
CAPOC SECO	véase 4144		—	4.1†	—	—	4.1-06	ninguno
CARBANILO	véase 6228		2487	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	370
Carbaril ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS							

* Sustancia explosiva o artículo explosivo véase la subsección 7.3 de la GPA.

† Véase la sección 24 de la Introducción General.

‡ No se exige etiqueta.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10046
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
CARBENDACIMA P	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
Carbofenotión PP	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Carbofurán P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Carbón	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL*						
CARBON ACTIVADO	4224	1362	4.2	III	—	4.2-05	ninguno
CARBON de origen animal o de origen vegetal	4224	1361	4.2	II/III	—	4.2-05	ninguno
CARBON NO ACTIVADO	véase 4224	1361	4.2	II/III	—	4.2-05	ninguno
Carbón vegetal	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL*						
CARBONATO DE terc-BUTILPEROXI- BUTILPEROXIESTEARILO (concentración ≤ 100%)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
CARBONATO DE terc-BUTILPEROXI- ISOPROPILO (concentración ≤ 77%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C						
CARBONATO DE DIETILO	3332	2366	3.3	III	—	3-07	330
CARBONATO DE DIMETILO	3213	1161	3.2	II	—	3-07	330
CARBONATO DE ETILO	véase 3332	2366	3.3	III	—	3-07	330
CARBONATO DE METILO	véase 3213	1161	3.2	II	—	3-07	330
CARBONILOS METALICOS, N.J.P.*	6187-1	3281	6.1	I/II/III	—	6.1-02	165
CARBURANTE PARA MOTORES	3141	1203	3.1	I/II	—	3-07	311
CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACION	3271	1863	3.2	I/II	—	3-07	311
CARBURO ALUMINICO	4327	1394	4.3	II	—	4.3-03	ninguno
CARBURO CALCICO	4335	1402	4.3	I/II	—	4.3-03	705
CARGA EXPLOSIVA, CORTACABLES CON	véase CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA						

* Véase la sección 24 de la Introducción General.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10047
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLASTICO	1240	0457	1.1D	—	—	1-03	*
		0458	1.2D	—	—	1-05	*
		0459	1.4D	—	—	1-08	*
		0460	1.4S	—	—	1-08	*
CARGAS DE DEMOLICION	1241	0048	1.1D	—	—	1-03	*
CARGAS DE PROFUNDIDAD	1242	0056	1.1D	—	—	1-03	*
CARGAS EXPLOSIVAS DE SEPARACION	1287	0173	1.4S	—	—	1-08	*
CARGAS EXPLOSIVAS PARA MULTIPLICADORES	1248	0060	1.1D	—	—	1-03	*
CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	1303	0374	1.1D	—	—	1-03	*
		0375	1.2D	—	—	1-05	*
- Idem -	1304	0296	1.1F	—	—	1-03	*
		0204	1.2F	—	—	1-05	*
CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	1243	0442	1.1D	—	—	1-02	*
		0443	1.2D	—	—	1-04	*
		0444	1.4D	—	—	1-07	*
		0445	1.4S	—	—	1-07	*
CARGAS HUECAS PARA PERFORACION POR CHORRO, DISPOSITIVOS PORTADORES	véase DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACION POR CHORRO						
Cargas huecas para perforadoras de chorro, sin detonador	véase CARGAS HUECAS PARA USOS CIVILES, sin detonador						
CARGAS HUECAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	1246	0059	1.1D	—	—	1-03	*
		0439	1.2D	—	—	1-04	*
		0440	1.4D	—	—	1-07	*
		0441	1.4S	—	—	1-07	*
CARGAS INICIADORAS explosivas	1229	0043	1.1D	—	—	1-03	*
CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETENADOR	1228	0225	1.1B	—	—	1-01	*
		0268	1.2B	—	—	1-05	*
CARGAS MULTIPLICADORAS sin detenador	1227	0042	1.1D	—	—	1-03	*
		0283	1.2D	—	—	1-05	*
CARGAS PARA EXTINTORES DE INCENDIOS constituidas por un liquido corrosivo	8174	1774	8	II	—	8-06	700
CARGAS PROPULSORAS	1245	0271	1.1C	—	—	1-02	*
		0415	1.2C	—	—	1-04	*
		0272	1.3C	—	—	1-06	*
		0491	1.4C	—	—	1-08	*

* Sustancia explosiva o articulo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10048
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase*	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	1244	0279 0414 0242	1.1C 1.2C 1.3C	— — —	— — —	1-02 1-04 1-06	• • •
Cargas tipo saquete	véase CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES						
Cartap clorhidrato P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Cartuchos cebadores	véase INFLAMADORES, N° ONU 0325 y 0454						
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	1236	0381 0275 0276 0323	1.2C 1.3C 1.4C 1.4S	— — — —	— — — —	1-05 1-05 1-08 1-08	• • • •
Cartuchos de accionamiento para extintores o dispositivos de válvula	véase CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO						
Cartuchos de arranque para moto- res de reacción	véase CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO						
CARTUCHOS DE DESTELLOS	1230	0049 0050	1.1G 1.3G	— —	— —	1-03 1-05	• •
CARTUCHOS DE SEÑALES	1237	0054 0312 0405	1.3C 1.4G 1.4S	— — —	— — —	1-05 1-08 1-08	• • •
Cartuchos explosivos	véase CARGAS DE DEMOLICION						
Cartuchos iluminantes	véase MUNICIONES ILUMINANTES						
CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva	1231	0006 0321 0412	1.1E 1.2E 1.4E	— — —	— — —	1-03 1-05 1-08	• • •
- idem -	1232	0005 0007 0348	1.1F 1.2F 1.4F	— — —	— — —	1-03 1-05 1-08	• • •
CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	1234	0328 0417 0339 0012	1.2C 1.3C 1.4C 1.4S	— — — —	— — — —	1-05 1-05 1-08 1-08	• • • •
CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	1233	0326 0413 0327 0338 0014	1.1C 1.2C 1.3C 1.4C 1.4S	— — — — —	— — — — —	1-03 1-05 1-05 1-08 1-08	• • • • •

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10049
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	1234	0417 0339 0012	1.3C 1.4C 1.4S	— — —	— — —	1-05 1-08 1-08	• • •
CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO	1233	0327 0338 0014	1.3C 1.4C 1.4S	— — —	— — —	1-05 1-08 1-08	• • •
CARTUCHOS PARA PERFORA- CION DE POZOS DE PETROLEO	1235	0277 0278	1.3C 1.4C	— —	— —	1-05 1-08	• •
CARTUCHOS, VAINAS DE	véase VAINAS DE CARTUCHOS VACIAS ...						
Catalizador de cobalto	véase CATALIZADOR DE METAL						
Catalizador de cobre	véase CATALIZADOR DE METAL						
Catalizador de manganeso	véase CATALIZADOR DE METAL						
Catalizador de níquel	véase CATALIZADOR DE METAL						
CATALIZADOR DE METAL HUMIDIFICADO con un exceso vi- sible de líquido	4246	1378	4.2	II	—	4.2-05	ninguno
CATALIZADOR DE METAL SECO	4245	2881	4.2	I/II/III	—	4.2-02	ninguno
CAUCHO, DESECHOS o RECORTES	véase DESECHOS DE CAUCHO						
CAUCHO EN SOLUCION* - idem - °	3279 3380	1287 1287	3.2 3.3	II† III	— —	3-05 3-05	310 310
CEBOS DEL TIPO DE CAPSULA	1279	0377 0378 0044	1.1B 1.4B 1.4S	— — —	— — —	1-01 1-08 1-08	• • •
CEBOS TUBULARES	1280	0319 0320 0376	1.3G 1.4G 1.4S	— — —	— — —	1-06 1-07 1-07	• • •
CELULOIDE, DESECHOS	véase DESECHOS DE CELULOIDE						
CELULCIDE	4133	2000	4.1	III	—	4.1-06	610
CEMENTO LIQUIDO* - idem - ° - idem - °	véase 3102 véase 3174 véase 3302	1133 1133 1133	3.1 3.2 3.3	II† II† III	— — —	3-05 3-05 3-05	330 330 330

*Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
† Grupo de embalaje/envase III en ciertas condiciones.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10050
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Ceniza piritosa	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL *						
Ceniza voladora	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL *						
CENIZAS DE CINCO	4371	1435	4.3	III	—	4.3-06	ninguno
CERILLAS DE SEGURIDAD (en li- brillos, en carteritas o con frotador en la caja)	4155	1944	4.1	III	—	4.1-06	ninguno
CERILLAS QUE NO REQUIEREN FROTADOR ESPECIAL	4155	1331	4.1	III	—	4.1-06	200
CERILLAS RESISTENTES AL VIENTO	4154	2254	4.1	III	—	4.1-06	ninguno
CERILLAS "VESTA"	4156	1945	4.1	III	—	4.1-06	ninguno
CERIO en placas, en lingotes o en varillas	4133	1333	4.1	II	—	4.1-06	ninguno
CERIO PIROFORICO EN POLVO	véase 4255	1383	4.2	I	—	4.2-02	ninguno
CERIO, virutas de torneado o polvo granulado	4340	3078	4.3	I	—	4.3-06	ninguno
CESIO	4334	1407	4.3	I	—	4.3-01	705
CESIO PIROFORICO EN POLVO	véase 4255	1383	4.2	I	—	4.2-02	705
CETONAS LIQUIDAS, N.E.P. *	3134	1224	3.1	I/II	—	3-07	300
- idem - *	3248	1224	3.2	I/II	—	3-07	300
- idem - *	3360	1224	3.3	III	—	3-07	300
CIANACETATO DE ETILO	6149	2666	6.1	III	—	6.1-02	215
CIANAMIDA CALCICA con más de un 0,1% de carburo cálcico	4336	1403	4.3	III	—	4.3-03	705
Cianazina	véanse PLAGUICIDA A BASE DE TRIAZINA y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
CIANHIDRINA DE LA ACETONA ESTABILIZADA P	6051	1541	6.1	I	—	6.1-02	215
CIANOACETONITRILLO	véase 6172	2647	6.1	II	—	6.1-02	215
CIANOCUPRATO POTASICO PP	véase 6240	1679	6.1	II	—	6.1-04	215
Cianofós P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						

* Véase la sección 24 de la Introducción General.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10051
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
CIANOGENO	2126	1026	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-05	645
CIANOMERCURIATO DE POTASIO PP	véase 6176	1626	6.1	I	—	6.1-04	105, 215
CIANURO CALCICO P	6095	1575	6.1	I	—	6.1-04	215
CIANURO CUPRICO PP	véase 6113	1587	6.1	II	—	6.1-04	215
CIANURO DE BARIO P	6080	1565	6.1	I	—	6.1-04	215
CIANURO DE BENCILO	véase 6226	2470	6.1	III	—	6.1-02	215
CIANURO DE BROMO P	véase 6117	1889	6.1	I	Corrosivo	6.1-04	645
CIANURO DE CINCO P	6282	1713	6.1	I	—	6.1-04	215
CIANURO DE CLOROMETILO	véase 6098	2668	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	215
CIANURO DE COBRE PP	6113	1587	6.1	II	—	6.1-04	215
CIANURO DE ETILO	véase 3273	2404	3.2	II	Tóxico	3-02	215
CIANURO DE FENILO	véase 6082	2224	6.1	II	—	6.1-02	215
CIANURO DE HIDROGENO EN SOLUCION ALCOHOLICA, con no más de un 45% de cianuro de hidrógeno P	6163-1	3294	6.1	I	Líquido, inflamable	6.1-01	215
CIANURO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA P con no más de un 20% de cianuro de hidrógeno	véase 6162	1613	6.1	I	—	6.1-01	645
CIANURO DE HIDROGENO ESTABILIZADO con menos del 3% de agua P	6163	1051	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	645
CIANURO DE HIDROGENO ESTABILIZADO con menos de un 3% de agua y absorbido por una materia porosa inerte P	6163	1614	6.1	I	—	6.1-01	645
CIANURO DE ISOPROPILO	véase 3241	2284	3.2	II	Tóxico	3-03	215
CIANURO DE MERCURIO PP	6182	1636	6.1	II	—	6.1-04	215
CIANURO DE MERCURIO Y POTASIO PP	6176	1626	6.1	I	—	6.1-04	105, 215
CIANURO DE METILENO	véase 6172	2647	6.1	II	—	6.1-02	215

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10052
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
CIANURO DE METILO	3173	1648	3.2	II	-	3-06	215
CIANURO DE NIQUEL ^{PP}	6203	1653	6.1	II	-	6.1-04	215
Cianuro de níquel (II)	véase CIANURO DE NIQUEL						
CIANURO DE PLATA ^P	6251	1684	6.1	II	-	6.1-04	215
CIANURO DE PLOMO ^P	6171	1620	6.1	II	-	6.1-04	215
Cianuro de plomo (II)	véase CIANURO DE PLOMO						
CIANURO DE PROPILO	véase 3197	2411	3.2	II	Tóxico	3-03	215
CIANURO DE SODIO Y COBRE EN SOLUCION ^{PP}	véase 6256	2317	6.1	I	-	6.1-02	215
CIANURO DE SODIO Y COBRE, SOLIDO ^{PP}	véase 6256	2316	6.1	I	-	6.1-04	215
CIANURO DE TETRAMETILENO	véase 6054	2205	6.1	III	-	6.1-02	215
CIANURO DE VINILO INHIBIDO	véase 3173	1093	3.2	I	Tóxico	3-02	215
CIANURO EN SOLUCION, N.E.P. ^P	6116	1935	6.1	I/II/III	-	6.1-02	215
CIANURO INORGANICO SOLIDO, EN MEZCLA, N.E.P. ^P	véase 6115	1588	6.1	I/II/III	-	6.1-04	215
CIANURO MERCURICO ^{PP}	véase 6182	1636	6.1	II	-	6.1-04	215
CIANURO MERCURICO- POTASICO ^{PP}	véase 6176	1626	6.1	I	-	6.1-04	105, 215
CIANURO POTASICO EN SOLUCION ^P	6241	1680	6.1	I	-	6.1-02	215
CIANURO POTASICO SOLIDO ^P	6241	1680	6.1	I	-	6.1-04	215
CIANURO SODICO EN SOLUCION ^P	6257	1689	6.1	I	-	6.1-02	215
CIANURO SODICO SOLIDO ^P	6257	1689	6.1	I	-	6.1-04	215
CIANUROS DE BROMOBENCILO LIQUIDOS o SOLIDOS*	6087	1694	6.1	I	-	6.1-02	215
CIANUROS INFLAMABLES ORGANICOS, TOXICOS, N.E.P. *	véase 3138-1	3273	3.1	I/II	Tóxico	3-03	215
- idem - *	3264	3273	3.2	I/II	Tóxico	3-03	215

* El CIANURO DE orto-BROMOBENCILO es **CONTAMINANTE DEL MAR**

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10053
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
CIANUROS INORGANICOS SOLIDOS, N.E.P. ^P	6115	1588	6.1	I/II/III	-	6.1-04	215
CIANUROS TOXICOS ORGANICOS, N.E.P. *	véase 6206-1	3276	6.1	I/II/III	-	6.1-02	215
CIANUROS TOXICOS, ORGANICOS, INFLAMABLES, N.E.P. *	véase 6206-2	3275	6.1	I/II	Líquido inflamable	6.1-01	215
CICLOBUTANO	2127	2601	2(2.1)	-	-	2-07	310
1,5,9-CICLODODECATRIENO ^{PP}	6118	2518	6.1	III	-	6.1-02	310
CICLOHEPTANO	3201	2241	3.2	II	-	3-07	310
CICLOHEPTATRIENO	3202	2603	3.2	II	Tóxico	3-03	310
1,3,5-CICLOHEPTATRIENO	véase 3202	2603	3.2	II	Tóxico	3-03	310
CICLOHEPTENO	3202	2242	3.2	II	-	3-07	310
CICLOHEXADIENO-1, 4-DIONA	véase 6082	2587	6.1	II	-	6.1-04	300
CICLOHEXANO	3114	1145	3.1	II	-	3-07	310
CICLOHEXANONA	3322	1915	3.3	III	-	3-07	300
CICLOHEXANOTIOL	3323	3054	3.3	III	-	3-03	375
CICLOHEXENO	3114	2256	3.1	II	-	3-07	310
- idem -	3203	2256	3.2	II	-	3-07	310
CICLOHEXENILTRICLOROSILANO	8155	1762	8	II	-	8-02	700
CICLOHEXILAMINA	8156	2357	8	II	Líquido inflamable	8-04	320
CICLOHEXILMERCAPTANO	3323	3054	3.3	III	-	3-03	375
CICLOHEXILTRICLOROSILANO	8156	1763	8	II	-	8-02	700
Cicloheximida	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
CICLONITA DESENSIBILIZADA	véase 1106	0483	1.1D	-	-	1-02	235,*
CICLONITA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	véase 1106	0072	1.1D	-	-	1-02	235,*
CICLONITA Y HMX EN MEZCLA DESENSIBILIZADA con no menos de un 10%, en masa, de flemador	véase 1106	0391	1.1D	-	-	1-02	235,*

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10054
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
CICLONITA Y HMX EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	véase 1106	0391	1.1D	—	—	1-02	235,*
CICLONITA Y OCTOGENO EN MEZCLA DESENSIBILIZADA con no menos de un 10%, en masa, de flemador	véase 1106	0391	1.1D	—	—	1-02	235,*
CICLONITA Y OCTOGENO EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	véase 1106	0391	1.1D	—	—	1-02	235,*
1, 5-CICLOOCTADIENO	véase 3323	2520	3.3	III	—	3-07	310
CICLOOCTADIENOS	3323	2520	3.3	III	—	3-07	310
CICLOOCTATETRAENO	3203	2358	3.2	II	—	3-07	310
CICLOPENTANO	3115	1146	3.1	II	—	3-07	310
CICLOPENTANOL	3324	2244	3.3	III	—	3-07	305
CICLOPENTANONA	3324	2245	3.3	III	—	3-07	300
CICLOPENTENO	3115	2246	3.1	II	—	3-07	310
CICLOPROPANO LICUADO	2147	1027	2(2.1)	—	—	2-07	310
CICLOTETRAMETILENTETRA-NITRAMINA DESENSIBILIZADA	1106	0484	1.1D	—	—	1-02	235,*
CICLOTETRAMETILENTETRA-NITRAMINA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	1106	0226	1.1D	—	—	1-02	235,*
CICLOTRIMETILENTRINITRAMINA DESENSIBILIZADA	1106	0483	1.1D	—	—	1-02	235,*
CICLOTRIMETILENTRINITRAMINA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	1106	0072	1.1D	—	—	1-02	235,*
CICLOTRIMETILENTRINITRAMINA Y CICLOTETRAMETILENTETRA-NITRAMINA EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua, o DESENSIBILIZADA con no menos de un 10%, en masa, de flemador	1106	0391	1.1D	—	—	1-02	235,*

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10055
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Cihexatir, PP	véanse PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTANO y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
CILINDROS PRESIONIZADOS QUE CONTIENEN GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE	véase 2175	2037	2(*)	—	—	2-13	†
CIMENOS (orto-, meta-, para-) PP	3325	2046	3.3	III	—	3-07	310
CIMOL PP	véase 3325	2046	3.3	III	—	3-07	310
CINC, CENIZAS DE	véase CENIZAS DE CINC						
CINC DIETILO	véase 4230	1366	4.2	I	—	4.2-01	170
CINC DIMETILO	véase 4231	1370	4.2	I	—	4.2-01	170
CINC EN POLVO, no pirofórico	4373	1436	4.3	II/III	Combustión espontánea	4.3-06	ninguno
CINC EN POLVO PIROFORICO	véase 4255	1383	4.2	I	—	4.2-02	ninguno
CINC, ESCORIA DE	véase ESCORIA DE CINC						
CINC, ESPUMA DE	véase ESPUMA DE CINC						
CINC ETILO	véase 4230	1366	4.2	I	—	4.2-01	170
CINC PULVERIZADO FINAMENTE, no pirofórico	4373	1436	4.3	II/III	Combustión espontánea	4.3-06	ninguno
CINC PULVERIZADO FINAMENTE, PIROFORICO	véase 4255	1383	4.2	I	—	4.2-02	ninguno
CINC, RESIDUOS DE	véase RESIDUOS DE CINC						
Cipermetrin PP	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
CIRCONIO, DESECHOS DE	véase DESECHOS DE CIRCONIO						
CIRCONIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua) a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones, o b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	4184	1358	4.1	II	—	4.1-02	ninguno

* Según las propiedades.

† Clases 2.1 y 2.2: 620

Clase 2.3: Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10056
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
CIRCONIO EN POLVO SECO	4268	2008	4.2	I/II/III	—	<u>4.2-02</u>	ninguno
CIRCONIO EN SUSPENSION EN UN LIQUIDO INFLAMABLE	3147	1308	3.1	I/II	—	<u>3-07</u>	310,*
- <i>idem</i> -	3293	1308	3.2	II	—	<u>3-07</u>	310,*
- <i>idem</i> -	3395	1308	3.3	III	—	<u>3-07</u>	310,*
CIRCONIO SECO, en láminas aca- badas, tiras o alambre enrollado (de espesor inferior a 18 micrones)	4267	2009	4.2	III	—	4.2-02	ninguno
CIRCONIO SECO, en láminas me- tálicas acabadas, tiras o alambre enrollado (de espesor inferior a 254 micrones pero no inferior a 18 mi- cronos)	4183	2858	4.1	III	—	4.1-02	ninguno
CLORAL ANHIDRO INHIBIDO	6097	2075	6.1	II	—	6.1-02	300
CLORATO AMONICO	PROHIBIDO EL TRANSPORTE						
CLORATO CALCICO	5134	1452	5.1	II	—	<u>5.1-06</u>	745
CLORATO CALCICO EN SOLUCION ACUOSA	5135	2429	5.1	II	—	<u>5.1-03</u>	745
CLORATO CUPRICO	véase 5146	2721	5.1	II	—	<u>5.1-06</u>	745
CLORATO DE BARIO EN SOLUCION	5127	1445	5.1	II	Tóxico	<u>5.1-02</u>	120, 745
CLORATO DE BARIO SOLIDO	5127	1445	5.1	II	Tóxico	<u>5.1-05</u>	120, 745
CLORATO DE CINC	5192	1513	5.1	II	—	<u>5.1-06</u>	745
CLORATO DE COBRE	5146	2721	5.1	II	—	<u>5.1-05</u>	745
Clorato de cobre (II)	véase CLORATO DE COBRE						
CLORATO DE ESTRONCIO	5187	1506	5.1	II	—	<u>5.1-06</u>	745
CLORATO DE MAGNESIO	5158	2723	5.1	II	—	<u>5.1-06</u>	745
CLORATO DE TALIO ^P	5190	2573	5.1	II	Tóxico	<u>5.1-05</u>	140, 745
CLORATO POTASICO	5169	1485	5.1	II	—	<u>6.1-06</u>	745
CLORATO POTASICO EN SOLUCION ACUOSA	5170	2427	5.1	II	—	<u>5.1-03</u>	745

* Véase asimismo subsección 4.3 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10057
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
Clorato potásico mezclado con aceite mineral	véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO C						
CLORATO SODICO	5178	1495	5.1	II	—	<u>5.1-06</u>	745
CLORATO SODICO EN SOLUCION ACUOSA	5179	2428	5.1	II	—	<u>5.1-03</u>	745
Clorato sódico mezclado con dinitrotolueno	véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO C						
CLORATO TALIOSO ^P	véase 5190	2573	5.1	II	Tóxico	<u>5.1-05</u>	149, 745
CLORATO Y BORATO, EN MEZCLA [°]	5141	1458	5.1	II/III	—	<u>5.1-06</u>	745
CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA [°]	5141	1459	5.1	II/III	—	<u>5.1-03</u>	745
CLORATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P. [°]	5142	3210	5.1	II	—	<u>5.1-02</u>	745
CLORATOS INORGANICOS, N.E.P. [°]	5142	1461	5.1	II	—	<u>5.1-05</u>	745
Clordán ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Clordimeform	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Clordimeform clorhidrato	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Clorfenvintós ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
CLORHIDRATO DE ANILINA	6068	1548	6.1	III	—	<u>6.1-04</u>	335
CLORHIDRATO DE 4-CLORO-orto- TOLUIDINA EN SOLUCION	6111	1579	6.1	III	—	<u>6.1-02</u>	335
CLORHIDRATO DE 4-CLORO-orto- TOLUIDINA SOLIDO	6111	1579	6.1	III	—	<u>6.1-04</u>	335
CLORHIDRATO DE NICOTINA LIQUIDO o CLORHIDRATO DE NICOTINA EN SOLUCION	6205	1656	6.1	II	—	<u>6.1-02</u>	800
CLORHIDRATO DE NICOTINA SOLIDO	6205	1656	6.1	II	—	<u>6.1-04</u>	800

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10058
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
CLORHIDRINA DE GLICOL	véase 6150	1135	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	740
CLORHIDRINA ETILENICA	6150	1135	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	740
CLORHIDRINA PROPILENICA	6245	2611	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	740
CLORHIDRINA TRIMETILENICA	véase 6110	2849	6.1	III	-	6.1-02	740
CLORITO AMONICO	PROHIBIDO EL TRANSPORTE						
CLORITO CALCICO	5136	1453	5.1	II	-	5.1-06	741
CLORITO SODICO	5180	1496	5.1	II	-	5.1-06	741
CLORITO EN SOLUCION con más de un 5% de cloro activo*	8137	1908	8	II/III	-	8-06	741
CLORITOS INORGANICOS, N.E.P.*	5144	1462	5.1	II	-	5.1-05	741
Clormetós ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
CLORO ^P	2116	1017	2(2.3)	-	Comburente, corrosivo	2-08	740
CLOROACETALDEHIDO	véase 6102-1	2232	6.1	I	-	6.1-02	300
CLOROACETATO DE ETILO	6147	1181	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	540
CLOROACETATO DE ISOPROPILO	3358	2947	3.3	III	-	3-02	740
CLOROACETATO DE METILO	6192	2295	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	540
CLOROACETATO DE VINILO	6278	2589	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	540
CLOROACETATO SODICO	6255	2659	6.1	III	-	6.1-04	540
CLOROACETOFENONA LIQUIDA o SOLIDA	6099	1697	6.1	II	-	6.1-02	740
CLOROACETONA ESTABILIZADA ^P	6098	1695	6.1	II	-	6.1-02	740
CLOROACETONITRILLO	6098	2668	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	215
para-CLORO-orto-AMINOFENOL	véase 6062	2673	6.1	II	-	6.1-04	710

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10059
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
2-CLOROANILINA	véase 6100	2019	6.1	II	-	6.1-02	335
3-CLOROANILINA	véase 6100	2019	6.1	II	-	6.1-02	335
4-CLOROANILINA	véase 6100	2018	6.1	II	-	6.1-03	335
orto-CLOROANILINA	véase 6100	2019	6.1	II	-	6.1-02	335
meta-CLOROANILINA	véase 6100	2019	6.1	II	-	6.1-02	335
para-CLOROANILINA	véase 6100	2018	6.1	II	-	6.1-03	335
CLOROANILINAS LIQUIDAS	6100	2019	6.1	II	-	6.1-02	335
CLOROANILINAS SOLIDAS	6100	2018	6.1	II	-	6.1-03	335
para-CLORO-orto-ANISIDINA	6101	2233	6.1	III	-	6.1-04	335
CLOROBENCENO	3318	1134	3.3	III	-	3-07	340
CLOROBENZOTRIFLUORUROS (orto-, meta-, para-)	3319	2234	3.3	III	-	3-04	345
CLOROBROMURO DE METILENO	véase 6088	1887	6.1	III	-	6.1-02	345
CLOROBROMURO DE TRIMETILENO	véase 6102	2888	6.1	III	-	6.1-02	345
2-CLOROBUTADIENO-1,3 INHIBIDO	véase 3110	1991	3.1	I	Tóxico	3-01	340
1-CLOROBUTANO	véase 3198	1127	3.2	II	-	3-07	340
2-CLOROBUTANO	véase 3198	1127	3.2	II	-	3-07	340
CLOROBUTANOS - idem -	3110 3198	1127 1127	3.1 3.2	II II	- -	3-07 3-07	340 340
CLOROCARBONATO DE ALILO	véase 6060	1722	6.1	I	Líquido inflamable, Corrosivo	6.1-01	740
CLOROCARBONATO DE BENCILO ^P	véase 8124	1739	8	I	-	8-03	740
CLOROCARBONATO DE ETILO	véase 6148	1182	6.1	I	Líquido inflamable, Corrosivo	6.1-01	740
CLOROCARBONATO DE ISOPROPILO	véase 6168-1	2407	6.1	I	Corrosivo, Líquido inflamable	3-04	740

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10060
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
CLOROCARBONATO DE METILO	véase 6193	1238	6.1	I	Líquido inflamable, Corrosivo	6.1-01	740
CLOROCARBONATO DE n- PROPILO	véase 6244	2740	6.1	I	Corrosivo, Líquido inflamable	6.1-01	740
CLOROCARBONATOS TOXICOS, CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.	véase 6104	2742	6.1	II	Corrosivo, Líquido inflamable	6.1-01	740
CLOROCARBONATOS TOXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.*	véase 6104-1	3277	6.1	II	Corrosivo	6.1-02 ¹ 6.1-04 ²	740 740
CLOROCRESOLES LIQUIDOS	6102	2669	6.1	II	—	6.1-02	710
CLOROCRESOLES SOLIDOS	6102	2669	6.1	II	—	6.1-04	710
CLORODIFLUOROBROMO- METANO	2117	1974	2(2.2)	—	—	2-09	350
1-CLORO-1,1-DIFLUOROETANO	2118	2517	2(2.1)	—	—	2-07	350
CLORODIFLUOROMETANO	2118	1018	2(2.2)	—	—	2-09	350
CLORODIFLUOROMETANO Y CLOROPENTAFLUROETANO, EN MEZCLA de punto de ebullición fijo con un contenido de alrededor del 49% de clorodifluorometano	2119	1973	2(2.2)	—	—	2-09	350
3-CLORO-1,2-DIHIROXI- PROPANO	véase 6156	2689	6.1	III	—	6.1-02	740
CLORODINITROBENCENOS LIQUIDOS o SOLIDOS ^P	6103	1577	6.1	II	—	6.1-01	335
1-CLORO-2,3-EPOXIPROPANO ^P	véase 6143	2023	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	740
2-CLOROETANAL	6102-1	2232	6.1	I	—	6.1-02	300
CLOROETANO	véase 2137	1037	2(2.1)	—	—	2-07	340
CLOROETANOATO DE ETILO	véase 6147	1181	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	540
2-CLOROETANOL	véase 6150	1135	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	740

¹ Para líquidos.

² Para sólidos.

^P, ^{PP} o ^{*}: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10061
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
CLOROETANONITRILLO	véase 6098	2668	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	215
Clorofacina	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
CLOROFENATOS LIQUIDOS ^{PP}	8139	2904	8	III	—	8-05	711
CLOROFENATOS SOLIDOS ^{PP}	8139	2905	8	III	—	8-05	711
CLOROFENILTRICLOROSILANO ^P	8140	1753	8	II	—	8-02	700
CLOROFENOLES LIQUIDOS ^P	6107	2021	6.1	III	—	6.1-02	711
CLOROFENOLES SOLIDOS ^P	6107	2020	6.1	III	—	6.1-04	711
CLOROFORMIATO DE ALILO	6060	1722	6.1	I	Líquido inflamable Corrosivo	6.1-01	740
CLOROFORMIATO DE BENCILO ^P	8124	1739	8	I	—	8-03	740
CLOROFORMIATO DE <i>tert</i> - BUTILCICLOHEXILO	6090	2747	6.1	III	—	6.1-02	740
CLOROFORMIATO DE n-BUTILO	6104	2743	6.1	II	Corrosivo, Líquido inflamable	6.1-01	740
CLOROFORMIATO DE CICLOBUTILO	6104	2744	6.1	II	Corrosivo, Líquido inflamable	6.1-01	740
CLOROFORMIATO DE CICLOHEXILO	véase 6104	2742	6.1	II	Corrosivo, Líquido inflamable	6.1-01	740
CLOROFORMIATO DE CLOROMETILO	6104-1	2745	6.1	II	Corrosivo	6.1-02	740
CLOROFORMIATO DE 2- ETILHEXILO	6104-1	2748	6.1	II	Corrosivo	6.1-02	740
CLOROFORMIATO DE ETILO	6148	1182	6.1	I	Líquido inflamable, Corrosivo	6.1-01	740
CLOROFORMIATO DE FENILO	6104-1	2746	6.1	II	Corrosivo	6.1-02	740
CLOROFORMIATO DE ISOPROPILO	6168-1	2407	6.1	I	Corrosivo, Líquido inflamable	6.1-01	740

^P, ^{PP} o ^{*}: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10062
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
CLOROFORMIATO DE METILO	6193	1238	6.1	I	Líquido inflamable, Corrosivo	6.1-01	740
CLOROFORMIATO DE n-PROPILO	6244	2740	6.1	I	Corrosivo, Líquido inflamable	6.1-01	740
CLOROFORMIATOS TOXICOS, CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.*	6104	2742	6.1	II	Corrosivo, Líquido inflamable	6.1-01	740
CLOROFORMIATOS TOXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.*	6104-1	3277	6.1	II	Corrosivo	6.1-02 ¹ 6.1-04 ²	740
CLOROFORMO	6103	1888	6.1	III	—	6.1-02	340
1-CLOROHEPTANO P	3319	—	3.3	III	—	3-07	340
1-CLOROHEXANO P	3320	—	3.3	III	—	3-07	340
CLOROMETANO	véase 2158	1063	2(2.1)	—	—	2-07	340
CLOROMETANOATO DE ISOPROPILO	véase 6168-1	2407	6.1	I	Corrosivo, Líquido inflamable	6.1-01	740
1-CLORO-3-METILBUTANO	véase 3183	1107	3.2	II	—	3-07	340
2-CLORO-2-METILBUTANO	véase 3183	1107	3.2	II	—	3-07	340
CLOROMETILETILETER	3198	2354	3.2	II	Tóxico	3-02	340
CLOROMETILFENOLES LIQUIDOS	véase 6102	2669	6.1	II	—	6.1-02	710
CLOROMETILFENOLES SOLIDOS	véase 6102	2669	6.1	II	—	6.1-04	710
CLOROMETIL METIL ETÉR	véase 6194	1239	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	340
1-CLORO-2-METILPROPANO	véase 3198	1127	3.2	II	—	3-07	340
2-CLORO-2-METILPROPANO	véase 3110	1127	3.1	II	—	3-07	340
CLOROMETILPROPANOS	véase 3198	1127	3.2	II	—	3-07	340
CLORONITROANILINAS P	6105	2237	6.1	III	—	6.1-04	335
CLORONITROBENCENOS LIQUIDOS (orto-, meta-, para-) o (1,2-, 1,3-, 1,4-)	6106	1578	6.1	II	—	6.1-02	335

¹ Para líquidos.

² Para sólidos.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10063
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
CLORONITROBENCENOS SOLIDOS (orto-, meta-, para-) o (1, 2-, 1, 3-, 1, 4-)	6106	1578	6.1	II	—	6.1-04	335
CLORO-orto-NITROTOLUENO P	6106	2433	6.1	III	—	6.1-02	335
4-CLORO-2-NITROTOLUENO P	véase 6106	2433	6.1	III	—	6.1-02	335
2-CLORO-6-NITROTOLUENO P	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
1-CLOROOCCTANO P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
CLOROPENTAFLUOROETANO	2119	1020	2(2.2)	—	—	2-09	350
CLOROPENTAFLUOROETANO Y CLORODIFLUOROMETANO, EN MEZCLA	véase CLORODIFLUOROMETANO Y CLOROPENTAFLUOROETANO, EN MEZCLA						
CLOROPENTANOS	véase 3183	1107	3.2	II	—	3-07	340
CLOROPICRINA	6108	1580	6.1	I	—	6.1-02	740
CLOROPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.*	6109	1583	6.1	I/II/III	—	6.1-02	740
CLOROPICRINA Y BROMURO DE METILO, EN MEZCLA	2120	1581	2(2.3)	—	—	2-08	345
CLOROPICRINA Y CLORURO DE METILO, EN MEZCLA	2120	1582	2(2.3)	—	—	2-08	340
2-CLOROPIRIDINA	6110	2822	6.1	II	—	6.1-02	325
CLOROPRENO INHIBIDO	3110	1991	3.1	I	Tóxico	3-01	340
1-CLOROPROPANO	3111	1278	3.1	II	—	3-07	340
2-CLOROPROPANO	3111	2356	3.1	I	—	3-07	340
3-CLORO-1, 2-PROPANODIOL	véase 6156	2689	6.1	III	—	6.1-02	740
1-CLORO-2-PROPANOL	véase 6245	2611	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	740
3-CLOROPROPANOL-1	6110	2849	6.1	III	—	6.1-02	740
2-CLOROPROPENO	3112	2456	3.1	I	—	3-07	340
3-CLOROPROPENO	véase 3105-1	1100	3.1	I	Tóxico	3-03	340
alfa-CLOROPROPILENO	véase 3105-1	1100	3.1	I	Tóxico	3-03	340

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10064
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
2-CLOROPROPILENO	véase 3112	2456	3.1	I	—	3-07	340
2-CLOROPROPIONATO DE ETILO	3340	2935	3.3	III	—	3-07	740
2-CLOROPROPIONATO DE ISOPROPILO	3359	2934	3.3	III	—	3-07	740
alfa-CLOROPROPIONATO DE ISOPROPILO	véase 3359	2934	3.3	III	—	3-07	740
2-CLOROPROPIONATO DE METILO	3364	2933	3.3	III	—	3-06	740
alfa-CLOROPROPIONATO DE METILO	véase 3364	2933	3.3	III	—	3-06	740
CLOROSILANOS CORROSIVOS, N.E.P.*	8142	2987	8	II	—	8-02	700
CLOROSILANOS CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.*	8143	2986	8	II	Líquido inflamable	8-01	700
CLOROSILANOS INFLAMABLES CORROSIVOS, N.E.P.*	3199	2989	3.2	II	Corrosivo	3-04	700
CLOROSILANOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.*	4341	2988	4.3	II	Líquido inflamable, Corrosivo	4.3-05	700
1-CLORO-1,2,2,2- TETRAFLUOROETANO	2121	1021	2(2.2)	—	—	2-09	350
CLOROTIOFORMIATO DE ETILO ^P	8169	2826	8	II	Líquido inflamable	8-04	740
CLOROTOLUENOS (orto-, meta-, para-) ^P	3320	2238	3.3	III	—	3-03	340
CLOROTOLUIDINAS (orto-, meta-, para-) LIQUIDAS o SOLIDAS	6111	2239	6.1	III	—	6.1-02	335
1-CLORO-2,2,2-TRIFLUOROETANO	2121	1983	2(2.2)	—	—	2-09	350
CLOROTRIFLUOROETIL-ENO INHIBIDO	véase 2183	1082	2(2.1)	—	—	2-07	350
CLOROTRIFLUOROMETANO	2122	1022	2(2.2)	—	—	2-09	350

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10065
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
CLOROTRIFLUOROMETANO Y TRIFLUOROMETANO, EN MEZCLA AZEOTROPICA con aproximada- mente un 60% de clorotri- fluorometano	2122	2599	2(2.2)	—	—	2-09	350
2-CLORO-5-TRIFLUOROMETIL- NITROBENCENO ^P	véase 6209	2307	6.1	II	—	6.1-02	335
Clorpirifós ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Clortiofós ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
CLORURO ANTIMONIOSO LIQUIDO	véase 8118	1733	8	II	—	8-03	130
CLORURO ANTIMONIOSO SOLIDO	véase 8118	1733	8	II	—	8-06	130
CLORURO ARSENIOSO	véase 6077	1560	6.1	I	—	6.1-02	100
CLORURO CIANURICO	8155	2670	8	II	—	8-06	740
CLORURO CUPRICO ^P	véase 8147	2802	8	III	—	8-08	740
CLORURO CUPROSO ^P	véase 8147	2802	8	III	—	8-08	740
CLORURO DE ACETILO	3172	1717	3.2	II	Corrosivo	3-04	700
CLORURO DE ALILO	3105-1	1100	3.1	I	Tóxico	3-03	340
CLORURO DE ALUMINIO ANHIDRO	8109	1726	8	II	—	8-06	700
CLORURO DE ALUMINIO EN SOLUCION	8109	2581	8	III	—	8-06	700
CLORURO DE AMILO <i>normal</i>	véase 3183	1107	3.2	II	—	3-07	340
CLORURO DE ANILINA	véase 6068	1548	6.1	III	—	6.1-04	335
CLORURO DE ANISOILO	8115	1729	8	II	—	8-02	700
CLORURO DE ARSENICO	véase 6077	1560	6.1	I	—	6.1-02	100
CLORURO DE BENCENOSULFONILO	8122	2225	8	III	—	8-05	700
CLORURO DE 4(BENCIL(ETIL)- AMINO)-3-ETOXIBENCENO- DIAZONIO CINC (concentración 100%)	véase SUSTANCIA SOLIDA QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D						

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10066
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEM	Nº Cuadro GPA
COLORURO DE 4-(BENCIL(METIL)-AMINO)-3-ETOXIBENCENO-DIAZONIO CINC (concentración 100%)	véase SUSTANCIA SOLIDA QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
COLORURO DE BENCILIDENO	6084	1886	6.1	II	-	6.1-02	340
COLORURO DE BENCILO	6083	1738	6.1	II	Corrosivo	6.1-02	740
COLORURO DE BENZAL	véase 6084	1886	6.1	II	-	6.1-02	340
COLORURO DE BENZOILO	8123	1736	8	II	-	8-02	700
COLORURO DE BROMO	2108	2901	2(2.3)	-	Comburente, Corrosivo	2-08	740
COLORURO DE BUTANOILO	véase 3197	2353	3.2	II	Corrosivo	3-04	700
COLORURO DE BUTILO normal	véase 3198	1127	3.2	II	-	3-07	340
COLORURO DE BUTILO secundario	véase 3198	1127	3.2	II	-	3-07	340
COLORURO DE BUTILO terciario	véase 3110	1127	3.1	II	-	3-07	340
COLORURO DE BUTIRILO	3197	2353	3.2	II	Corrosivo	3-04	700
COLORURO DE CARBONOLO	véase 2172	1076	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	600
COLORURO DE CIANOGENO INHIBIDO P	2126	1589	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	645
COLORURO DE CINC ANHIDRO	8247	2331	8	III	-	8-06	145
COLORURO DE CINC EN SOLUCION	8247	1840	8	III	-	8-06	145
COLORURO DE CLOROACETILO	6099	1752	6.1	I	Corrosivo	6.1-02	700
COLORURO DE para-CLOROBENCILO LIQUIDO o SOLIDO P	6101	2235	6.1	III	-	6.1-02	340
COLORURO DE 3-CLORO-4-DIETILAMINOBENCENO-DIAZONIO CINC (concentración de un 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D						
COLORURO DE COBRE P	8147	2802	8	III	-	8-08	740
COLORURO DE CROMILO	véase 8146	1758	8	I	-	8-03	155
COLORURO DE 2-DIAZO-1-NAFTOL-4-SULFONILO (concentración 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO B						

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10067
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEM	Nº Cuadro GPA
COLORURO DE 2-DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONILO (concentración 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO B						
COLORURO DE DICLOROACETILO	8158	1765	8	II	-	8-02	700
COLORURO DE DIETILALUMINIO	véase 4221	3052	4.2	I	-	4.2-01	170
COLORURO DE DIETILTIOSFORILO	8162	2751	8	II	-	8-05	700
COLORURO DE 2,5-DIETOXI-4-(FENILSULFONIL) BENCENODIAZONIO CINC (concentración 87%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
COLORURO DE 2,5-DIETOXI-4-MORFOLINOBENCENO-DIAZONIO CINC (concentración 86%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
COLORURO DE 2, 5-DIETOXI-4-MORFOLINOBENCENO-DIAZONIO CINC (concentración 87-100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
COLORURO DE 4-DIMETILAMINO-8-(2-DIMETILAMINOETOXI)TOLUEN-2-DIAZONIO CINC (concentración 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
COLORURO DE N, N-DIMETILCARBAMOILO	8164	2262	8	II	-	8-05	700
COLORURO DE DIMETILTIOSFORILO	6133-1	2287	6.1	II	Corrosivo	6.1-02	700
COLORURO DE 2,5-DIETOXI-4-(4 METIL-FENILSULFONIL) BUNCENODIAZONIO CINC (concentración 79%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
COLORURO DE 4-DIPROPILAMINO-BENCENODIAZONIO CINC (concentración 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D						
COLORURO DE DISULFURILO	véase 8218	1817	8	II	-	8-03	700
COLORURO DE ESTAÑO fumante	véase 8228	1827	8	II	-	8-03	700
COLORURO DE ETANOILO	véase 3172	1717	3.2	II	Corrosivo	3-04	700
COLORURO DE ETILALUMINIO	véase 4221	3052	4.2	I	-	4.2-01	170
COLORURO DE ETILENO	véase 3224	1184	3.2	II	Tóxico	3-03	340
COLORURO DE ETILO	2137	1037	2(2.1)	-	-	2-07	340

CODIGO IMDG - PAGINA 10068
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
COLORURO DE 2-(N,N- -ETOXICARBONILFENILAMINO)- -3-METOXI-4-(N-METIL-N- -CICLOHEXILAMINO) BENCENODIAZONIO CINÇ (concentración 63-92%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
COLORURO DE 2-(N,N- -ETOXICARBONILFENILAMINO)- -3-METOXI-4-(N-METIL-N- -CICLOHEXILAMINO) BENCENODIAZONIO CINÇ (concentración 62%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
COLORURO DE FENARSAZINA PP	véase 6138	1698	6.1	I	-	6.1-04	101
COLORURO DE FENILACETILO	8201	2577	8	II	-	8-02	700
COLORURO DE FENILCARBILAMINA	6226	1672	6.1	I	-	6.1-02	740
COLORURO DE FOSFORILO	véase 8207	1810	8	II	-	8-03	700
COLORURO DE FUMARILO	8177	1780	8*	II	-	8-02	700
COLORURO DE HEPTILO normal P	véase 3319	-	3.3	III	-	3-07	340
COLORURO DE HEXILO normal P	véase 3320	-	3.3	III	-	3-07	340
COLORURO DE HIDROGENO ANHIDRO	2150	1050	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	700
COLORURO DE HIDROGENO EN SOLUCION	véase 8183	1789	8	II/III	-	8-03	700
COLORURO DE 2-(2-HIDROXIETOXI)- -1-PIRROLIDINIL- BENCENO-4-DIAZONIO CINÇ (concentración 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
COLORURO DE 3-(2-HIDROXIETOXI)- -4-PIRROLIDINIL- BENCENODIAZONIO CINÇ (concentración 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
COLORURO DE HIERRO ANHIDRO	véase 8173	1773	8	III	-	8-06	700
COLORURO DE HIERRO EN SOLUCION	véase 8173	2582	8	III	-	8-08	700
COLORURO DE ISOBUTIRILO	3242	2395	3.2	II	Corrosivo	3-04	700
COLORURO DE ISOPROPENILO	véase 3112	2456	3.1	I	-	3-07	340

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10069
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
COLORURO DE ISOPROPILO	véase 3111	2356	3.1	I	-	3-07	340
COLORURO DE MAGNESIO Y CLORATO, EN MEZCLA*	véase CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA						
COLORURO DE MERCURIO AMONICAL PP	véase 6178	1630	6.1	II	-	6.1-04	105
COLORURO DE MESILO	6188	2294	6.1	III	Corrosivo	6.1-02	700
COLORURO DE METALILO	véase 3253	2554	3.2	II	-	3-06	340
COLORURO DE METANOSULFONILO	6188	3246	6.1	I	Corrosivo	6.1-02	700
COLORURO DE METILALILO	3253	2554	3.2	II	-	3-06	340
COLORURO DE METILENO	véase 6127	1593	6.1	III	-	6.1-02	340
COLORURO DE METILENO Y CLORURO DE METILO, EN MEZCLA	véase CLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO, EN MEZCLA						
COLORURO DE METILO	2158	1063	2(2.1)	-	-	2-07	340
COLORURO DE METILO Y CLOROPICRINA, EN MEZCLA	véase 2120	1582	2(2.3)	-	-	2-08	340
COLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO, EN MEZCLA	2159	1912	2(2.1)	-	-	2-07	340
COLORURO DE 2- METILPROPANOILO	véase 3242	2395	3.2	II	Corrosivo	3-04	700
COLORURO DE NITROSILO	2165	1069	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	740
COLORURO DE PERFLUOROACETILO	véase 2183	3057	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	700
COLORURO DE PICRILO	véase 1104	0155	1.1D	-	-	1-02	.
COLORURO DE PIROSULFURILO	8218	1817	8	II	-	8-03	700
COLORURO DE PIVALOILO	véase 6275-1	2438	6.1	I	Líquido inflamable, Corrosivo	6.1-01	700
COLORURO DE PROPANOILO	véase 3273	1815	3.2	II	Corrosivo	3-04	700
COLORURO DE PROPILIDENO†	véase 3230	1993	3.2	II	-	3-07	340

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

† El CLORURO DE PROPILIDENO (1,1 DICLOROPROPANO) deberá expedirse bajo la denominación LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. en la Clase 3.2.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10070
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
CLORURO DE PROPILO	véase 3111	1278	3.1	II	—	3-07	340
CLORURO DE PROPIONILO	3273	1815	3.2	II	Corrosivo	3-04	700
CLORURO DE SELENILO	véase 8220	2879	8	I	Tóxico	8-06	175, 700
CLORURO DE SILICIO	véase 8221	1818	8	II	—	8-03	700
CLORURO DE SULFONILO	véase 8233	1834	8	I	—	8-03	700
CLORURO DE SULFURILO	8233	1834	8	I	—	8-03	700
CLORURO DE TIOCARBONILO	véase 8268	2474	6.1	II	—	6.1-02	600
CLORURO DE TIOFOSFORILO	8237	1837	8	II	—	8-03	740
CLORURO DE TIONILO	8236	1836	8	I	—	8-03	635, 700
CLORURO DE TRICIANOGENO	véase 8155	2670	8	II	—	8-06	740
CLORURO DE TRICLOROACETILO	8240	2442	8	II	—	8-02	700
CLORURO DE TRIFLUOROACETILO	2183	3057	2(2.3)	—	Corrosivo	2-08	700
CLORURO DE TRIMETILACETILO	6275-1	2438	6.1	I	Líquido inflamable, Corrosivo	6.1-01	700
CLORURO DE TRIMETILENO* - <i>idem</i> - † P	véase 3230 véase 3345	1993 1993	3.2 3.3	II III	— —	3-07 3-07	340 340
CLORURO DE VALERILO <i>normal</i>	8244	2502	8	II	Líquido inflamable ‡	8-01	700
CLORURO DE VINILIDENO INHIBIDO P	3146	1303	3.1	I	—	3-07	340
CLORURO DE VINILO INHIBIDO	2186	1086	2(2.1)	—	—	2-07	340
CLORURO DE VINILO ESTABILIZADO	2186	1086	2(2.1)	—	—	2-07	340
CLORURO ESTANNICO ANHIDRO	8228	1827	8	II	—	8-03	700
CLORURO ESTANNICO PENTAHIDRATADO	8228	2440	8	III	—	8-06	700

* EL CLORURO DE TRIMETILENO (1,3-DICLOROPROPANO) con un punto de inflamación inferior a 23°C deberá expedirse bajo la denominación LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P., en la Clase 3.2.

† EL CLORURO DE TRIMETILENO (1,3-DICLOROPROPANO) con un punto de inflamación igual o superior a 23°C deberá expedirse bajo la denominación LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P., en la Clase 3.3

‡ Si el punto de inflamación es de entre 23°C y 61°C v.c.

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10071
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
CLORURO FERRICO ANHIDRO	8173	1773	8	III	—	8-06	700
CLORURO FERRICO EN SOLUCION	8173	2582	8	III	—	8-08	700
CLORURO FOSFORICO	véase 8208	1906	8	II	—	8-03	700
CLORURO FOSFOROSO	véase 8209	1809	8	I	Tóxico	8-03	700
CLORURO MERCURICO PP	6175	1624	6.1	II	—	6.1-04	105
CLORURO MERCURICO AMONIACAL PP	véase 6178	1630	6.1	II	—	6.1-04	105
CLORURO MERCURIOSO PP	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
CLORURO PLATINICO SOLIDO	véase 8140	2507	8	III	—	8-06	700
CLORURO SULFURICO	véase 8233	1834	8	I	—	8-03	700
CLORURO TITANICO	véase 8237	1838	8	II	—	8-03	700
CLORURO TITANOSO PIROFORICO	véase 4266	2441	4.2	I	Corrosivo	4.2-04	700
CLORUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO	véase 4221	3052	4.2	I	—	4.2-01	170
CLORUROS DE AMILO	3183	1107	3.2	II	—	3-07	340
CLORUROS DE AZUFRE	8229	1828	8	I	—	8-02	740
Cobre, compuestos de	véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE COBRE y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Cohete, motores	véase MOTORES COHETE CON LIQUIDOS HIPERGOLICOS						
COHETES con cabeza inerte	1292	0183	1.3C	—	—	1-05	•
COHETES con carga explosiva	1289	0181	1.1E	—	—	1-03	•
		0182	1.2E	—	—	1-05	•
		0180	1.1F	—	—	1-01	•
- <i>idem</i> -	1290	0295	1.2F	—	—	1-05	•
COHETES con carga expulsora	1291	0436	1.2C	—	—	1-04	•
		0437	1.3C	—	—	1-04	•
		0438	1.4C	—	—	1-07	•
COHETES CON COMBUSTIBLE LIQUIDO con carga explosiva	1294	0397	1.1J	—	—	1-03	•
		0398	1.2J	—	—	1-05	•

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10072
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
COHETES LANZACABOS	1293	0238	1.2G	—	—	1-05	•
		0240	1.3G	—	—	1-05	•
		0453	1.4G	—	—	1-08	•
COLODION EN SOLUCION - <i>idem</i> -	véase 3265 véase 3369	2059	3.2	II	—	3-05	610
		2059	3.3	II	—	3-05	610
Colorante	véase PINTURA						
COLORANTE CORROSIVO LIQUIDO, N.E.P.*	8168	2801	8	II/III	—	8-04	760, †
COLORANTE CORROSIVO SOLIDO, N.E.P.*	8168	3147	8	II/III	—	8-05	760, †
COLORANTE TOXICO LIQUIDO, N.E.P.*	6142	1602	6.1	II/III	—	6.1-02	‡
COLORANTE TOXICO SOLIDO, N.E.P.*	6142	3143	6.1	II/III	—	6.1-04	‡
COMBUSTIBLE M86	véase 3174-1	3165	3.2	I	Tóxico, Corrosivo	3-02	720
COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL	3375	1202	3.3	III	—	3-07	311
COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO ACETICO, SOLIDO o LIQUIDO	8128	1742	8	II	—	8-05	750
COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO PROPIONICO, SOLIDO o LIQUIDO	8129	1743	8	II	—	8-05	750
COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1249	0461	1.1B	—	—	1-01	•
		0382	1.2B	—	—	1-05	•
		0383	1.4B	—	—	1-08	•
		0384	1.4S	—	—	1-08	•
Composición B	véase HEXOLITA						
COMPUESTOS AMONICOS EN MEZCLAS CON NITRITOS INORGANICOS	véase MEZCLAS DE NITRITOS INORGANICOS CON COMPUESTOS AMONICOS						
COMPUESTO DE ARSENICO LIQUIDO, N.E.P.*	6075	1556	6.1	I/II/III	—	6.1-02	100

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 † Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.
 ‡ Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
 P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10073
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
COMPUESTO DE ARSENICO SOLIDO, N.E.P.*	6076	1557	6.1	I/II/III	—	6.1-04	100
COMPUESTO DE BARIO, N.E.P.*	6079	1564	6.1	II/III	—	6.1-04	120
COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.	6085	1566	6.1	II/III	—	6.1-04	125
COMPUESTO DE CADMIO ^{PP} †	6093	2570	6.1	I/II/III	—	6.1-04	115
COMPUESTO DE MERCURIO LIQUIDO, N.E.P. ^{PP}	6180	2024	6.1	I/II/III	—	6.1-02	105
COMPUESTO DE MERCURIO SOLIDO, N.E.P. ^{PP} ‡	6181	2025	6.1	I/II/III	—	6.1-04	105
COMPUESTO DE NICOTINA, LIQUIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, LIQUIDO, N.E.P.	6204	3144	6.1	I/II/III	—	6.1-02	800
véase también CUADRO DE PLAGUICIDAS							
COMPUESTO DE NICOTINA, SOLIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, SOLIDO, N.E.P.	6204	1655	6.1	I/II/III	—	6.1-04	800
véase también CUADRO DE PLAGUICIDAS							
COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO LIQUIDO, N.E.P. ^{PP}	6214	2788	6.1	I/II/III	—	6.1-02	545
COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO SOLIDO, N.E.P. ^{PP}	6214	3146	6.1	I/II/III	—	6.1-04	545
COMPUESTO DE PLOMO SOLUBLE, N.E.P. ^P	6170	2291	6.1	III	—	6.1-04	110, §
COMPUESTO DE SELENIO, N.E.P.*	6249-1	3283	6.1	I/II/III	—	6.1-02 ¹ 6.1-04 ²	175
COMPUESTO DE TALIO, N.E.P. ^P	6265	1707	6.1	II	—	6.1-04	140
véase también CUADRO DE PLAGUICIDAS							
COMPUESTO DE TELURIO, N.E.P.*	6262-1	3284	6.1	I/II/III	—	6.1-02 ¹ 6.1-04 ²	‡ ‡

* **CONTAMINANTE DEL MAR** excepto en el caso del compuesto de bario que es insoluble en agua.
 † El COMPUESTO DE CADMIO es un fuerte **CONTAMINANTE DEL MAR** excepto el sulfuro de cadmio que lo es pero no fuerte, y el seleniuro de cadmio que no lo es.
 ‡ P para el sulfuro mercuríco.
 § Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.
 † Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
 1 Para líquidos.
 2 Para sólidos.
 P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10074
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.*	6276-1	3285	6.1	I/II/III	—	6.1-02 ¹ 6.1-04 ²	135
COMPUESTO FENILMERCURICO, N.E.P. PP	6229	2026	6.1	I/II/III	—	6.1-04	105
COMPUESTO INORGANICO DE ANTIMONIO, LIQUIDO, N.E.P.	6070	3141	6.1	III	—	6.1-02	130
COMPUESTO INORGANICO DE ANTIMONIO, SOLIDO, N.E.P.	6070	1549	6.1	III	—	6.1-04	130
COMPUESTO ORGANOARSENICAL, N.E.P.*	6213-1	3280	6.1	I/II/III	—	6.1-02 ¹ 6.1-04 ²	100
COMPUESTO ORGANOMETALICO o COMPUESTO EN DISPERSION, QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.*	4355-2	3207	4.3	I/II/III	Líquido inflamable	4.3-08	†
COMPUESTO ORGANOMETALICO o COMPUESTO EN SOLUCION, QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.*	4355-2	3207	4.3	I/II/III	Líquido inflamable	4.3-08	†
COMPUESTO ORGANOMETALICO PIROFORICO LIQUIDO, N.E.P.*	4254	3203	4.2	I	—	4.2-01	760‡
COMPUESTO ORGANOMETALICO PIROFORICO (sólido), N.E.P.*	4255	3203	4.2	I	—	4.2-01	760‡
COMPUESTO ORGANOMETALICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.*	4355-2	3207	4.3	I/II/III	Líquido inflamable	4.3-08	†
COMPUESTO TOXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P.*	6213-2	3278	6.1	I/II/III	—	6.1-02 ¹ 6.1-04 ²	505
	véase también CUADRO DE PLAGUICIDAS						
COMPUESTO TOXICO ORGANOFOSFOROSO, INFLAMABLE, N.E.P.*	6213-2	3279	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01 ¹ 6.1-03 ²	505
COMPUESTO TOXICO ORGANOMETALICO, N.E.P.*	6213-1	3282	6.1	I/II/III	Tóxico	6.1-02 ¹ 6.1-04 ²	†

* Véase la sección 5 de la introducción a la Clase 5.2.
† Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
‡ Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.
1 Para líquidos.
2 Para sólidos.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10076
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Compuestos de mercurio (II) (mercurico) PP	véase PLAGUICIDA A BASE DE MERCURIO Y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Compuestos de mercurio (I) (mercurioso) PP	véase PLAGUICIDA A BASE DE MERCURIO Y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
COMPUESTOS ISOMERICOS DE DIISOBUTILENOS	3210	2050	3.2	II	—	3-07	310
CONDENSADOS DE HIDROCARBUROS	véase HIDROCARBUROS LIQUIDOS, N.E.P.						
CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELECTRICOS para voladuras	1256	0360 0361	1.1B 1.4B	—	—	1-0† 1-08	•
CONTENEDOR SOMETIDO A FUMIGACION	9025-1	—	9†	—	—	‡	550
COPRA	4227	1363	4.2§	—	—	4.2-05	ninguno
Coque de petróleo, calcinado o no calcinado	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL¶						
Cordita	véase POLVORA SIN HUMO						
CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA	1255	0070	1.4S	—	—	1-08	•
COSMETICOS* - Idem -*	véase 3269 véase 3374	1266 1266	3.2 3.3	II** III	—	3-05 3-05	305 305
CREOSOTA (ALQUITRAN DE HULLA) P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
CREOSOTA (ALQUITRAN DE MADERA) P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
CRESOLES (orto-, meta-, para-) P líquidos o sólidos	6114	2076	6.1	II	Corrosivo	6.1-02	710
Crimidina	véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
CRIPTON COMPRIMIDO	2153	1056	2(2.2)	—	—	2-04	ninguno
Criptón en mezclas de gases raros	véase GASES RAROS EN MEZCLA						

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
† No se exige etiqueta. Colóquese el letrero de advertencia en caso de fumigación.
‡ No se dispone de ficha de emergencia.
§ No se exige etiqueta.
¶ Véase la sección 24 de la Introducción General.
** Grupo de embalaje/envase III en ciertas condiciones.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10076
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
CRIPTON LIQUIDO REFRIGERADO	2153	1970	2(2.2)	—	—	2-12	620
Criptón y nitrógeno, en mezcla	véase GASES RAROS Y NITROGENO, EN MEZCLA						
Criptón y oxígeno, en mezcla	véase GASES RAROS Y OXIGENO, EN MEZCLA						
CASIOLO	véase 9024	2590	9*	III	—	6.1-04	ninguno
CALCIDOLITA	véase 9024	2212	9*	II	—	6.1-04	ninguno
CACOTONALDEHIDO ESTABILIZADO P	6114-1	1143	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	300
CROTONATO DE ETILO	3224	1862	3.2	II	—	3-07	300
CROTONILENO	3113	1144	3.1	I	—	3-07	310
Crtoxifós P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Cruformato	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
CUADRO DE PLAGUICIDAS	véase Clase 6.1, página 6222						
Cumaclor P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Cumafós PP†	véanse PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Cumafuril	véanse PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Cumatetraillo	véanse PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
CUMENO P	véase 3357	1918	3.3	III	—	3-07	310
CUPRIETILENDIAMINA EN SOLUCION P	8154	1761	8	II/III	Tóxico	8-06	320
CUPROCIANURO POTASICO PP	6240	1679	6.1	II	—	6.1-04	215
CUPROCIANURO SODICO EN SOLUCION PP	6256	2317	6.1	I	—	6.1-02	215
CUPROCIANURO SODICO SOLIDO PP	6256	2316	6.1	I	—	6.1-04	215

* No se exige etiqueta.

† N° de cuadro 505 de la GPA para el cumafós.

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este indice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10077
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
2, 4-D P	véanse PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI y CUADRO DE PLAGUICIDAS véase también ACIDO 2, 4-DICLOROFENOXIACETICO						
Dazomet	véanse PLAGUICIDA, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
2, 4-DB	véanse PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DOT PP	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DECABORANO	4136	1868	4.1	II	Tóxico	4.1-03	245
DECAHIDRONAFTALENOS (cis, trans-)	3326	1147	3.3	III	—	3-07	310
DECALINA	véase 3326	1147	3.3	III	—	3-07	310
DECANO normal	3326	2247	3.3	III	—	3-07	310
DEF P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Demefión	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Demeton	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Demeton-O	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Demeton-O-metil, isómero tiono	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Demeton-S-metil	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Demeton-S-metilsulfid	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DEPOSITO DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR DEL SISTEMA HIDRAULICO DE AERONAVES (que contiene una mezcla de hi- drazina anhídra y metilhidrazina) (combustible M86)	3174-1	3165	3.2	I	Tóxico, Corrosivo	3-02	720
DESECHOS CLINICOS NO ESPECIFICADOS, N.E.P.	6320	3291	6.2	II	—		no aplicable

* Los procedimientos de emergencia tendrán que ser declarados por el expedidor, previo acuerdo con la autoridad competente del país interesado. Por lo que respecta a las medidas que procederá tomar en el caso de que un bulto que contenga sustancias infecciosas resulte dañado o tenga fugas, véase la sección 9 de la introducción a la Clase 6.2.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este indice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10078
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
DESECHOS DE CAUCHO o RECORTES DE CAUCHO, en polvo o en gránulos	4167	1345	4.1	II	—	4.1-06	ninguno
DESECHOS DE CELULOIDE	4226	2002	4.2	III	—	4.2-05	610
DESECHOS DE CIRCONIO	4269	1932	4.2	III	—	4.2-02	ninguno
DESECHOS DE LANA HUMEDOS	véase 4264	—	4.2	III	—	4.2-05	ninguno
DESECHOS DE PESCADO	véase HARINA DE PESCADO						
DESECHOS GRASIENTOS DE ALGODON impregnados de aceite de origen animal o de origen vegetal, en proporción de un 5% o superior	4228	1364	4.2	—	—	4.2-05	ninguno
DESECHOS GRASIENTOS DE ALGODON impregnados de aceite de origen animal o de origen vegetal, en proporción inferior al 5%	4228	1364	4.2	—	—	4.2-05	ninguno
DESECHOS (BIO) MEDICOS, N.E.P.	6320	3291	6.2	II	—	•	no aplicable
DESECHOS MEDICOS	6320	3291	6.2	II	—	•	no aplicable
DESECHOS MEDICOS REGLAMENTADOS, N.E.P.	6320	3291	6.2	II	—	•	no aplicable
Desechos orgánicos	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL†						
Desechos orgánicos amoniacales sin tratar (que contengan como mínimo un 7% de humedad)	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL†						
DESECHOS TEXTILES HUMEDOS	4264	—	4.2	III	—	4.2-05	ninguno
DESINFECTANTE CORROSIVO LIQUIDO, N.E.P.*	8167	1903	8	I/II/III	—	8-06	760, ‡
DESINFECTANTE TOXICO LIQUIDO, N.E.P.*	6141	3142	6.1	I/II/III	—	6.1-02	§
DESINFECTANTE TOXICO SOLIDO, N.E.P.*	6141	1601	6.1	I/II/III	—	6.1-04	§

* Los procedimientos de emergencia tendrán que ser declarados por el expedidor, previo acuerdo con la autoridad competente del país interesado. Por lo que respecta a las medidas que procederá tomar en el caso de que un bulto que contenga sustancias infecciosas resulte dañado o tenga fugas, véase la sección 9 de la introducción a la Clase 6.2.

† Véase la sección 24 de la Introducción General.

‡ Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

§ Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10079
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P.*	3141	1268	3.1	I/II	—	3-07	311
- Idem - °	3271	1268	3.2	I/II	—	3-07	311
- Idem - °	3375	1268	3.3	III	—	3-07	311
DESTILADOS INFLAMABLES DE ALQUITRAN DE HULLA	3200	1136	3.2	II	—	3-07	310
- Idem -	3321	1136	3.3	III	—	3-07	310
DETONADORES, CONJUNTOS DE	véase CONJUNTOS DE DETONADORES						
DETONADORES ELECTRICOS para voladuras	1257	0030	1.1B	—	—	1-01	•
		0255	1.4B	—	—	1-08	•
		0456	1.4S	—	—	1-08	•
DETONADORES NO ELECTRICOS para voladuras	1259	0029	1.1B	—	—	1-01	•
		0267	1.4B	—	—	1-08	•
		0455	1.4S	—	—	1-08	•
DETONADORES PARA MUNICIONES	1258	0073	1.1B	—	—	1-01	•
		0364	1.2B	—	—	1-05	•
		0365	1.4B	—	—	1-08	•
		0366	1.4S	—	—	1-08	•
Detritus orgánicos (que contengan como mínimo un 8% de humedad)	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL†						
DEUTERIO	2127	1957	2(2.1)	—	—	2-02	ninguno
DIACETILO P	véase 3190	2346	3.2	II	—	3-06	300
DIACETONA	véase 3203-1	1148	3.2	II	—	3-06	305
- Idem -	3327	1148	3.3	III	—	3-06	305
DIACETON-ALCOHOL	3203-1	1148	3.2	II	—	3-06	305
- Idem -	3327	1148	3.3	III	—	3-06	305
Dialato P	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Dialifós PP	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DIALILAMINA	3204	2359	3.2	II	Tóxico, Corrosivo	3-02	320
DIALILETER	3204	2360	3.2	II	Tóxico	3-03	330
DIAMIDA DE MAGNESIO	4240	2004	4.2	II	—	4.2-01	725
DIAMILAMINA normal	3327	2841	3.3	III	Tóxico	3-03	320

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

† Véase la sección 24 de la Introducción General.

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10080
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
DIAMINA EN SOLUCION ACUOSA	véase 6161-1	3293	6.1	III	-	6.1-02	720
DIAMINA ANHIDRA o DIAMINA EN SOLUCION ACUOSA	véase 3352	2029	3.3	I	Tóxico, Corrosivo	3-02	720
DIAMINOBENCENOS (orto-, meta-, para-)	véase 6227	1673	6.1	III	-	6.1-04	320
4,4'-DIAMINODIFENILMETANO P	6119	2651	6.1	III	-	6.1-04	335
1,2-DIAMINOETANO	véase 8170	1604	8	II	Líquido inflamable	8-04	320
1,6-DIAMINOHEXANO EN SOLUCION	véase 8180	1783	8	II/III	-	8-05	320
1,6-DIAMINOHEXANO SOLIDO	véase 8180	2280	8	III	-	8-05*	320
DIAMINOPROPILAMINA	véase 8187	2269	8	III	-	8-05	320
Diazón P ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DIAZOUNITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1105	0074	1.1A	-	-	1-01	710, †
2-DIAZO-1-NAFTOL-4-SULFONATO DE SODIO (concentración 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D						
2-DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONATO DE SODIO (concentración 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D						
DIBENCILDICLOROSILANO	8157	2434	8	II	-	8-02	700
DIBENZOPIRIDINA	véase 6052	2713	6.1	III	-	6.1-03	325
DIBORANO	2128	1911	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-05	245
meta-DIBROMOBENCENO	3328	2711	3.3	III	-	3-07	345
1, 3-DIBROMOBENCENO	véase 3328	2711	3.3	III	-	3-07	345
1, 2-DIBROMO-3-BUTANONA	6120	2648	6.1	II	-	6.1-02	740
DIBROMOCLOPROPANOS	6120	2872	6.1	III	-	6.1-02	345

* 8-13 cuando se halle en estado fundido.

† Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10081
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
1,2-DIBROMO-3-CLOROPROPANO	véase 6120	2872	6.1	III	-	6.1-02	345
1, 2-Dibromo-3-cloropropano (plaguicida)	véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DIBROMODIFLUOROMETANO	9027	1941	9*	III	-	6.1-02	350
1,1-DIBROMOETANO P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
1,2-DIBROMOETANO	véase 6150	1605	6.1	I	-	6.1-02	345
DIBROMOMETANO P	6122	2664	6.1	III	-	6.1-02	345
DIBROMURO DE ETILENO	6150	1605	6.1	I	-	6.1-02	345
DIBROMURO DE ETILENO Y BROMURO DE METILO EN MEZCLA LIQUIDA P	véase 6190	1647	6.1	I	-	6.1-02	345
DIBROMURO DE METILENO	véase 6122	2664	6.1	III	-	6.1-02	345
DH(n-BUTIL)AMINA	6157	2248	8	II	Líquido inflamable	8-04	320
DIBUTILAMINOETANOL	véase 6122	2873	6.1	III	-	6.1-02	320
2-DIBUTILAMINOETANOL	véase 6122	2873	6.1	III	-	6.1-02	320
N, N-DI-n-BUTILAMINOETANOL	6122	2873	6.1	III	-	6.1-02	320
DH(terc-BUTILPEROXI)ACELATO (concentración < 52%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
2,2-DH(terc-BUTILPEROXI) BUTANO (concentración < 52%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C						
1,1-DH(terc-BUTILPEROXI) CICLOHEXANO (concentración > 80-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO B						
1,1-DH(terc-BUTILPEROXI) CICLOHEXANO (concentración > 52-80%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C						
1,1-DH(terc-BUTILPEROXI) CICLOHEXANO (concentración < 52%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						

* No se exige etiqueta.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10082
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
1,1-DI-(<i>tert</i> -BUTILPEROXI) CICLOHEXANO (concentración ≤ 27%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E						
1,1-DI-(<i>tert</i> -BUTILPEROXI) CICLOHEXANO (concentración ≤ 42%, con diluyente tipo A y sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
DI-(2- <i>tert</i> -BUTILPEROXI- ISOPROPIL) BENCENO(S) (concentración > 42-100%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
2,2-DI-(<i>tert</i> -BUTILPEROXI) PROPANO (concentración ≤ 52%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
2,2-DI-(<i>tert</i> -BUTILPEROXI) PROPANO (concentración ≤ 42%, con diluyente tipo A y sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
1,1-DI-(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)-3,3,5- -TRIMETILCICLOHEXANO' (concentración > 90-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO B						
1,1-DI-(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)-3,3,5- -TRIMETILCICLOHEXANO (concentración ≤ 57%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
1,1-DI-(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)-3,3,5- -TRIMETILCICLOHEXANO (concentración ≤ 57%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E						
1,1-DI-(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)-3,3,5- -TRIMETILCICLOHEXANO (concentración > 57-90%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C						
DICETENO INHIBIDO	6130-1	2521	6.1	II	Líquido inflamable	3-06	300
1,4-DICIANOBTANO	véase 6054	2205	6.1	III	-	6.1-02	215
DICICLOHEPTADIENO INHIBIDO - <i>idem</i> -	véase 3108 véase 3186	2251 2251	3.1 3.2	II II	- -	3-07 3-07	310 310
DICICLOHEXILAMINA	6160	2565	8	III	-	8-05	320
DICICLOPENTADIENO	3330	2048	3.3	III	-	3-07	310

CODIGO IMDG - PAGINA 10083
Enm. 27-84

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Dicluflentón ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
<i>alfa</i> -DICLORHIDRINA	véase 6129	2750	6.1	II	-	6.1-02	740
1,3-DICLORHIDRINA DEL GLICEROL	véase 6129	2750	6.1	II	-	6.1-02	740
DICLOROACETATO DE METILO	6195	2299	6.1	III	-	6.1-02	540
1,3-DICLOROACETONA	6123	2649	6.1	II	-	6.1-04	740
DICLOROANILINAS LIQUIDAS ^P	6123	1590	6.1	II	-	6.1-02	335
DICLOROANILINAS SOLIDAS ^P	6123	1590	6.1	II	-	6.1-04	335
<i>orto</i> -DICLOROBENCENO ^P	6125	1591	6.1	III	-	6.1-02	340
<i>meta</i> -DICLOROBENCENO ^P	6124	-	6.1	III	-	6.1-02	340
<i>para</i> -DICLOROBENCENO ^P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE						
<i>para</i> -DICLOROBENCENO ^P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE						
1,2-DICLOROBENCENO ^P	véase 6125	1591	6.1	III	-	6.1-02	340
1,3-DICLOROBENCENO ^P	véase 6124	-	6.1	III	-	6.1-02	340
1,4-Diclorobenceno ^P	véase <i>para</i> -DICLOROBENCENO						
DICLORODIFLUOROMETANO	2129	1028	2(2.2)	-	-	2-09	350
DICLORODIFLUOROMETANO Y DIFLUOROETANO, EN MEZCLA AZEOTROPICA con aproxima- damente un 74% de diclorodi- fluorometano	2129	2602	2(2.2)	-	-	2-09	350
DICLORODIFLUOROMETANO Y OXIDO DE ETILENO, EN MEZCLA	véase OXIDO DE ETILENO Y DICLORODIFLUOROMETANO, EN MEZCLA						
1,1-DICLOROETANO	3205	2362	3.2	II	-	3-03	340
1,2-DICLOROETANO	véase 3224	1184	3.2	II	Tóxico	3-03	340
1,2-DICLOROETILENO	3205	1150	3.2	II	-	3-07	340
1,1-DICLOROETILENO INHIBIDO ^P	véase 3146	1303	3.1	I	-	3-07	340
DICLOROFENILTRICLOROSILANO ^P	6159	1766	8	II	-	8-02	700
DICLOROFENOLES LIQUIDOS ^P	véase 6107	2021	6.1	III	-	6.1-02	711

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10084
Enm. 27-84

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
DICLOROFENOLAS SOLIDOS ^P	véase 8107	2020	6.1	III	-	6.1-04	711
DICLOROFUOROMETANO	2130	1029	2(2.2)	-	-	2-09	350
1,6-DICLOROHEXANO ^P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
DICLOROMETANO	6127	1593	6.1	III	-	6.1-02	340
1,1-DICLORO-1-NITROETANO	6128	2650	6.1	II	-	6.1-02	340
1,5-DICLOROPENTANO	véase 3329	1152	3.3	III	-	3-07	340
DICLOROPENTANOS	3329	1152	3.3	III	-	3-07	340
1,1-DICLOROPROPANO*	véase 3230	1993	3.2	II	-	3-07	340
1,2-DICLOROPROPANO	véase 3206	1279	3.2	II	-	3-07	340
1,3-DICLOROPROPANO†	véase 3230	1993	3.2	II	-	3-07	340
1,3-DICLOROPROPANO‡	véase 3345	1993	3.3	III	-	3-07	340
1,3-DICLORO-2-PROPANOL	6129	2750	6.1	II	-	6.1-02	740
1,3-DICLORO-2-PROPANONA	véase 6123	2649	6.1	II	-	6.1-04	740
1,1-DICLOROPROPENO	véase 3330	2047	3.3	III	-	3-07	340
1,2-DICLOROPROPENO	véase 3330	2047	3.3	III	-	3-07	340
1,3-DICLOROPROPENO	véase 3330	2047	3.3	III	-	3-07	340
2,3-DICLOROPROPENO	véase 3330	2047	3.3	III	-	3-07	340
3,3-DICLOROPROPENO	véase 3330	2047	3.3	III	-	3-07	340
DICLOROPROPENOS - idem -	3206 3330	2047 2047	3.2 3.3	II III	- -	3-07 3-07	340 340
DICLOROSILANO	2131	2189	2(2.3)	-	Gas inflamable, Corrosivo	2-05	700
DICLOROTETRAFLUOROETANO	2131	1958	2(2.2)	-	-	2-09	350

- * El 1,1 DICLOROPROPANO deberá expedirse bajo la denominación LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P., en la Clase 3.2.
 † El 1,3 DICLOROPROPANO con un punto de inflamación inferior a 23°C deberá expedirse bajo la denominación LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P., en la Clase 3.2.
 ‡ El 1,3 DICLOROPROPANO con un punto de inflamación igual o superior a 23°C deberá expedirse bajo la denominación LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P., en la Clase 3.3.
 P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10085
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
DICLORO-s-TRIAZINA-2,4,6-TRIONA	véase 5147	2465	5.1	II	-	5.1-06	740
DICLORURO BENCENOFOSFOROSO	véase 8202	2798	8	II	-	8-05	700
DICLORURO DE ACETILENO	véase 3205	1150	3.2	II	-	3-07	340
DICLORURO DE AZUFRE	véase 8229	1828	8	I	-	8-02	740
DICLORURO DE BENCILO	véase 6084	1886	6.1	II	-	6.1-02	340
DICLORURO DE ETILENO	3224	1184	3.2	II	Tóxico	3-03	340
DICLORURO DE ETILIDENO	véase 3205	2362	3.2	II	-	3-03	340
DICLORURO DE FUMARILO	véase 8177	1780	8	II	-	8-02	700
DICLORURO DE MERCURIO ^{PP}	véase 6175	1924	6.1	II	-	6.1-04	105
DICLORURO DE PROPILENO	véase 3206	1279	3.2	II	-	3-07	340
DICLORURO FENILFOSFOROSO	8202	2798	8	II	-	8-05	700
Dicloróvís ^{PP}	véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DICROMATO AMONICO	5121	1439	5.1	II	-	5.1-06	155
Dicrolófo ^P	véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Dicumarol	véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
2,2-DI(4-DI- <i>tert</i> -BUTILPEROXI-CICLOHEXIL) PROPANO (concentración <52%, en forma de pasta con aceite de silicio)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
1,2-DI(DIMETILAMINO) ETANO	3207	2372	3.2	II	-	3-06	320
Diectrín ^{PP}	véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DIETILACETALDEHIDO	véase 3223	1178	3.2	II	-	3-07	300
DIETILAMINA	3116	1154	3.1	II	Corrosivo	3-02	320
1-DIETILAMINO-4-AMINOPENTANO	véase 6062	2948	6.1	III	-	6.1-02	320
DIETILAMINOETANOL	3331	2686	3.3	III	-	3-06	320
2-DIETILAMINOETANOL	véase 3331	2686	3.3	III	-	3-06	320

- P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10086
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
3-(DIETILAMINO)PROPILAMINA	3331	2684	3.3	III	Corrosivo	8-04	320
N,N-DIETILANILINA	6130	2432	6.1	III	—	6.1-02	335
DIETILBENCENOS ^P (orto-, meta-, para-)	3331-1	2049	3.3	III	—	3-07	310
DIETILCARBINOL	véase 3308	1105	3.3	III	—	3-06	305
DIETILCETONA	3208	1156	3.2	II	—	3-07	300
DIETILCINC	4230	1366	4.2	I	—	4.2-01	170
DIETILDICLOROSILANO	8161	1767	8	II	Líquido inflamable	8-01	700
DIETILENDIAMINA SOLIDA o EN SOLUCION	véase 8211	2579	8	III	—	8-05	320
DIETILENTRIAMINA	8161	2079	8	II	—	8-05	320
N,N-DIETILETANOLAMINA	véase 3331	2686	3.3	III	—	3-06	320
N,N-DIETILETILENDIAMINA	8162	2685	8	II	Líquido inflamable	8-04	320
DIETILFORMAL - idem -	véase 3118 véase 3207	2373 2373	3.1 3.2	II II	— —	3-06 3-06	330 330
DIETILMAGNESIO	véase 4240	3053	4.2	I	—	4.2-01	170
para-DIETILNITROSOANILINA	véase 4247	—	4.2	II	—	4.2-04	335
N,N-DIETIL-1,3-PROPANODIAMINA	véase 3331	2684	3.3	III	Corrosivo	3-02	320
1,1-DIETOXIETANO ^P - idem -	véase 3101 véase 3171	1088 1088	3.1 3.2	II II	— —	3-06 3-06	330 330
1,2-DIETOXIETANO	véase 3340	1153	3.3	III	—	3-07	330
DIETOXIMETANO - idem -	3116 3207	2373 2373	3.1 3.2	II II	— —	3-06 3-06	330 330
3,3-DIETOXIPROPENO	3208	2374	3.2	II	—	3-06	330
Difacina ^P	véase PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Difenacum	véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DIFENILAMINOCLOROARSINA ^{PP}	6138	1698	6.1	I	—	6.1-04	101
DIFENILBROMOMETANO	véase 8166	1770	8	II	—	8-02	345

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10087
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
DIFENILCLOROARSINA LIQUIDA ^{PP}	6139	1699	6.1	I	—	6.1-02	101
DIFENILCLOROARSINA SOLIDA ^{PP}	6139	1699	6.1	I	—	6.1-02	101
DIFENILDICLOROSILANO	8166	1769	8	II	—	8-02	700
DI(4-FENILISOCIANATO) DE METILENO MDI	véase 6140	2489	6.1	III	—	6.1-02	370
DIFENILMAGNESIO	4241	2005	4.2	I	—	4.2-01	170
DIFENILO ^P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
DIFENILOS POLICLORADOS ^{PP}	9034	2315	9	II	—	6.1-02	ninguno
DIFENILOS POLIHALOGENADOS LIQUIDOS ^{PP}	9035	3151	9	II	—	6.1-02	ninguno
DIFENILOS POLIHALOGENADOS SOLIDOS ^{PP}	9035	3152	9	II	—	6.1-04	ninguno
Difenzoquat	véase PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DIFLUORHIDRATO DE POTASIO EN SOLUCION	8212	1811	8	II	Tóxico	8-06	750
DIFLUORHIDRATO DE POTASIO SOLIDO	8212	1811	8	II	Tóxico	8-06	750
DIFLUOROCLOROETANO	véase 2118	2517	2(2.1)	—	—	2-07	350
DIFLUORODIBROMOMETANO	véase 9027	1941	9*	III	—	6.1-02	350
1,1-DIFLUOROETANO	2132	1030	2(2.1)	—	—	2-07	350
DIFLUOROETANO Y DICLORODI- FLUOROMETANO, EN MEZCLA AZEOTROPICA con aproximada- mente un 74% de diclorodi- fluorometano	véase DICLORODIFLUOROMETANO Y DIFLUOROETANO, EN MEZCLA AZEOTROPICA						
1,1-DIFLUOROETILENO	2132	1959	2(2.1)	—	—	2-07	350
DIFLUOROMETANO	2132-1	3252	2(2.1)	—	—	2-07	350
DIFLUORURO DE ETILIDENO	véase 2132	1030	2(2.1)	—	—	2-07	350
DIFLUORURO DE OXIGENO	2170	2190	2(2.3)	—	Comburente, Corrosivo	2-03	750

° No se exige etiqueta.

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10088
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
DIHIDRATO DE TRIFLUORURO DE BORO	8129	2851	8	II	-	8-06	750
DIHIDROGENARSENIATO POTASICO	véase 6239	1677	6.1	II	-	6.1-04	100
DIHIDROPEROXIDO DE DI-ISOPROPILBENCENO (concentración ≤ 82% con diluyente tipo A y agua)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
2,2-DIHIDROPEROXIPROPANO (concentración ≤ 27%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B						
2,3-DIHIDROPIRANO	3209	2373	3.2	II	-	3-06	310
meta-DIHIDROXIBENCENO	véase 6248	2878	6.1	III	-	6.1-04	710
para-DIHIDROXIBENCENO LIQUIDO	véase 6164	2662	6.1	III	-	6.1-02	710
para-DIHIDROXIBENCENO SOLIDO	véase 6164	2662	6.1	III	-	6.1-04	710
DIISOBUTILAMINA	3332	2361	3.3	III	Corrosivo	3-03	320
DIISOBUTILCETONA	3333	1157	3.3	III	-	3-07	300
alfa-DIISOBUTILENO	véase 3210	2050	3.2	II	-	3-07	310
beta-DIISOBUTILENO	véase 3210	2050	3.2	II	-	3-07	310
DIISOBUTILENO, COMPUESTOS ISOMERICOS DE	véase COMPUESTOS ISOMERICOS DE DIISOBUTILENO						
4,4'-DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	6140	2489	6.1	III	-	6.1-02	370
DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO	6161	2281	6.1	II	-	6.1-02	370
DIISOCIANATO DE ISOFORONA	6168	2290	6.1	III	-	6.1-02	370
DIISOCIANATO DE TOLILENO	véase 6269	2078	6.1	II	-	6.1-02	370
DIISOCIANATO DE TÓLUENO	6269	2078	6.1	II	-	6.1-02	370
DIISOCIANATO DE TOLUILENO	véase 6269	2078	6.1	II	-	6.1-02	370
DIISOCIANATO DE TRIMETIL-HEXAMETILENO	6276	2328	6.1	III	-	6.1-02	370
DIISOPROPILAMINA	3210	1158	3.2	II	Corrosivo	3-02	320

CODIGO IMDG - PAGINA 10089
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
DIISOPROPILBENCENOS ^P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
DIISOPROPILNAFTALENO ^P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
DIISOPROPILO	véase 3119	2457	3.1	II	-	3-07	310
Diluyente	véase MATERIAL PARA PINTURA						
Dimetox	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Dimetán	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DIMETILACETAL - idem -	véase 3118 véase 3211	2377 2377	3.1 3.2	II II	- -	3-06 3-06	330 330
DIMETILACETILENO	véase 3113	1144	3.1	I	-	3-07	310
1,1-DIMETILACETONA	véase 3254	2397	3.2	II	-	3-07	300
DIMETILAMINA ALQUILICA (C ₁₂ -C ₁₄)	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
DIMETILAMINA ANHIDRA	2133	1032	2(2.1)	-	-	2-06	320
DIMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA - idem -	3118 3212	1160 1160	3.1 3.2	II II	Corrosivo Corrosivo	3-02 3-02	320 320
2-DIMETILAMINOACETONITRILLO	3334	2378	3.3	II	Tóxico	3-02	215
2-DIMETILAMINOETANOL	8164	2051	8	III	Líquido inflamable	8-04	320
Dimetilén	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
N,N-DIMETILANILINA	6131	2253	6.1	II	-	6.1-02	335
3,4-DIMETILANILINA	véase 6280	1711	6.1	II	-	6.1-02	335
DIMETILBENCENOS - idem -	véase 3292 véase 3394	1307 1307	3.2 3.3	II III	- -	3-07 3-07	310 310
DIMETILBENCILAMINA	véase 8124	2619	8	II	Líquido inflamable	8-04	320
N,N-DIMETILBENCILAMINA	véase 8124	2619	8	II	Líquido inflamable	8-04	320

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10090
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
2,3-DIMETILBUTANO	3119	2457	3.1	II	-	3-07	310
1,3-DIMETILBUTILAMINA	3212	2379	3.2	II	Corrosivo	3-03	320
DIMETILCARBINOL	véase 3244	1219	3.2	II	-	3-06	305
DIMETILCETONA	véase 3102	1090	3.1	II	-	3-06	300
DIMETILCETONA EN SOLUCION	véase 3172	1090	3.2	II	-	3-06	300
DIMETILCICLOHEXANOS	3213	2263	3.2	II	-	3-07	310
N,N-DIMETILCICLOHEXILAMINA	8165	2264	8	II	Líquido Inflamable	8-04	320
DIMETILCINC	4231	1370	4.2	I	-	4.2-01	170
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(BENZOILPEROXI) HEXANO (concentración > 82-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B						
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(BENZOILPEROXI) HEXANO (concentración ≤ 82%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(BENZOILPEROXI) HEXANO (concentración ≤ 82%, con agua)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C						
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI) HEXANO (concentración > 52-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI) HEXANO (concentración ≤ 52%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI) HEXANO (concentración ≤ 52%, con dilu- yente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F						
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI) HEXANO (concentración ≤ 47% en forma de pasta)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO E						
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI) HEXANO-3 (concentración > 52-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C						
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI) HEXANO-3 (concentración ≤ 52%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						

CODIGO IMDG - PAGINA 10091
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
DIMETILDICLOROSILANO	3214	1162	3.2	II	Corrosivo	3-04	700
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(2-ETILHEXANOILPEROXI) HEXANO (concentración ≤ 100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
DIMETILDIETOXISILANO	3214	2380	3.2	II	-	3-06	ninguno
2,5-DIMETIL-2,5-DIHIPOPEROXI- HEXANO (concentración ≤ 82%, con agua)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C						
4,4-DIMETIL-1,3-DIOXANO	véase 3334	2707	3.3	III	-	3-06	330
DIMETILDIOXANOS - idem -	3215 3334	2707 2707	3.2 3.3	II III	- -	3-06 3-06	330 330
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(3,5,5-TRIMETILHEXANOIL- PEROXI) HEXANO (concentración ≤ 77% con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
DIMETILENIMINA INHIBIDA	véase 6151	1185	6.1	I	Líquido Inflamable	6.1-01	320
DIMETILETANOLAMINA	véase 8164	2051	8	II	Líquido Inflamable	3-06	320
DIMETILETER DEL ETILENGLICOL	véase 3211	2252	3.2	II	-	3-06	330
DIMETILETER DEL GLICOL	véase 3211	2252	3.2	II	-	3-06	330
DIMETILFENOLES LIQUIDOS P	véase 6280	2261	6.1	II	-	6.1-02	710
DIMETILFENOLES SOLIDOS P	véase 6280	2261	6.1	II	-	6.1-04	710
N,N-DIMETILFORMAMIDA	3335	2265	3.3	III	-	3-06	321
DIMETILGLIOXAL P	véase 3190	2346	3.2	II	-	3-06	300
2,6-DIMETIL-4-HEPTANONA	véase 3333	1157	3.3	III	-	3-07	300
1,1-DIMETILHIDRAZINA	véase 6132	1163	6.1	I	Líquido Inflamable, Corrosivo	6.1-01	720
1,2-DIMETILHIDRAZINA	véase 6132-1	2382	6.1	I	Líquido Inflamable	3-02	720
DIMETILHIDRAZINA ASIMETRICA	6132	1163	6.1	I	Líquido Inflamable, Corrosivo	6.1-01	720

P, PP o e: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10092
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
DIMETILHIDRAZINA SIMETRICA	6131-1	2382	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	720
DIMETILMAGNESIO	véase 4240	3053	4.2	I	—	4.2-01	170
para-DIMETILNITROSOANILINA	véase 4247	1369	4.2	II	—	4.2-04	335
2,2-DIMETILPROPANO	2147	2044	2(2.1)	—	—	2-07	310
N,N-DIMETILPROPILAMINA	véase 3216	2266	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
DIMETIL-N-PROPILAMINA	3216	2266	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
DIMETIL-PROPILCARBINOL normal	véase 3367	2560	3.3	III	—	3-06	305
Dimetoato ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DIMETOXIESTRICINA	véase 6089	1570	6.1	I	—	6.1-04 [*]	805
1,1-DIMETOXIETANO	3118	2377	3.1	II	—	3-06	330
- Idem -	3211	2377	3.2	II	—	3-06	330
1,2-DIMETOXIETANO	3211	2252	3.2	II	—	3-06	330
DIMETOXIMETANO	véase 3136	1234	3.1	II	—	3-06	330
Dimexano	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Dinamita	véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO A						
Dinamita gelatina	véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO A						
DI-(2-) NEODECANOLPEROXI- ISOPROPIL-BENCENO (concentración < 52%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
DINGU	véase 1104	0489	1.1D	—	—	1-03	*
DINITRATO DE DIETILENGLICOL DESENSIBILIZADO con no menos de un 25%, en masa, de flemador no volátil insoluble en agua	1108	0075	1.1D	—	—	1-03	*
DINITRATO DE ISOSORBIDA EN MEZCLAS con no menos de un 60% de lactosa, manosa, almidón o fosfato ácido de calcio	4151	2907	4.1	II	—	4.1-06	320
DINITRILLO MALONICO	véase 6172	2647	6.1	II	—	6.1-02	215

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10093
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
DINITROANILINAS	6134	1596	6.1	II	—	6.1-03	335
DINITROBENCENOS LIQUIDOS (orto-, meta-, para-) o (1,2-, 1,3-, 1,4-)	6134	1597	6.1	II	—	6.1-01	335
DINITROBENCENOS SOLIDOS (orto-, meta-, para-) o (1,2-, 1,3-, 1,4-)	6134	1597	6.1	II	—	6.1-03	335
DINITROCLOROBENCENOS LIQUIDOS o SOLIDOS ^P	véase 6103	1577	6.1	I	—	6.1-01	335
DINITRO-orto-CRESOL ^P	6135	1598	6.1	II	—	6.1-04	710
DINITRO-orto-CRESOLATO AMONICO EN SOLUCION ^P	6084	1843	6.1	II	—	6.1-02	710
DINITRO-orto-CRESOLATO AMONICO SOLIDO ^P	6084	1843	6.1	II	—	6.1-03	710
DINITRO-orto-CRESOLATO SODICO HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua ^P	4172	1348	4.1	I	Tóxico	4.1-01	710
DINITRO-orto-CRESOLATO SODICO seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua ^P	1107	0234	1.3C	—	Tóxico	1-06	710, *
Dinitrofenatos (Clase 1)	véase DINITROFENOLATOS (Clase 1)						
DINITROFENATOS HUMIDIFICADOS ^P	véase 4139	1321	4.1	I	Tóxico	4.1-01	710
DINITROFENOL EN SOLUCION ^P	6136	1599	6.1	II/III	—	6.1-01	710
DINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua ^P	4140	1320	4.1	I	Tóxico	4.1-01	710
DINITROFENOL seco o humedifica- do con menos de un 15%, en masa, de agua ^P	1109	0076	1.1D	—	Tóxico	1-03	710, *
DINITROFENOLATOS de metales alcalinos, secos o humidificados con menos de un 15%, en masa, de agua ^P	1107	0077	1.3C	—	Tóxico	1-06	710, *

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10094
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
DINITROFENOLATOS HUMIDIFICADOS con no menos de un 15%, en masa, de agua ^P	4139	1321	4.1	I	Tóxico	4.1-01	710
DINITROGLICOLURILO	1104	0489	1.1D	—	—	1-03	*
DINITORRESORCINA	véase 1109	0078	1.1D	—	—	1-03	710, *
DINITORRESORCINA HUMIDIFICADA	véase 4141	1322	4.1	I	—	4.1-01	710
DINITORRESORCINOL HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	4141	1322	4.1	I	—	4.1-01	710
DINITORRESORCINOL seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua	1109	0078	1.1D	—	—	1-03	710, *
DINITROSOBENCENO	1115	0406	1.3C	—	—	1-08	335, *
<i>N,N'</i> -DINITROSO- <i>N,N'</i> - DIMETIL-TEREFTALAMIDA en pastas (concentración 72%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C						
<i>N,N'</i> -DINITROSOPENTAMETILEN-TETRAMINA (concentración 82%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C						
DINITROTOLUENOS FUNDIDOS	6137	1600	6.1	II	—	6.1-01	335
DINITROTOLUENOS LIQUIDOS	6137	2038	6.1	II	—	6.1-01	335
DINITROTOLUENOS SOLIDOS	6137	2038	6.1	II	—	6.1-03	335
Dinobutón ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Dinoseb ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Dinoseb acetato ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Dinoterb	véanse PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Dinoterb acetato	véanse PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Dioxacarb ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10095
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
DIOXANO	3217	1165	3.2	II	—	3-08	330
Dioxatón ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DIOXIDO DE AZUFRE LICUADO	2179	1079	2(2.3)	—	Corrosivo	2-08	635
DIOXIDO DE CARBONO	2111	1013	2(2.2)	—	—	2-09	615
DIOXIDO DE CARBONO LIQUIDO REFRIGERADO	2111	2187	2(2.2)	—	—	2-12	615
DIOXIDO DE CARBONO SOLIDO	9025	1845	9*	III	—	8-08	615
DIOXIDO DE CARBONO Y OXIDO DE ETILENO, EN MEZCLA	véase OXIDO DE ETILENO Y DIOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA						
DIOXIDO DE CARBONO Y OXIDO NITROSO, EN MEZCLA	2113	1015	2(2.2)	—	—	2-09	615
DIOXIDO DE CARBONO Y OXIGENO, EN MEZCLA	2113	1014	2(2.2)	—	—	2-04	615
DIOXIDO DECICLOXITETRA-HIDROTIOfENO ^P	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
DIOXIDO DE 1,4-DIETILENO	véase 3217	1165	3.2	II	—	3-06	330
DIOXIDO DE HIDROGENO	véase 5150	2984	5.1	III	—	5.1-02	735
- <i>idem</i> -	véase 5151	2014	5.1	II	Corrosivo	5.1-02	735
- <i>idem</i> -	véase 5152	2015	5.1	I	Corrosivo	5.1-02	735
DIOXIDO DE NITROGENO LICUADO	véase 2134	1067	2(2.3)	—	Comburente, Corrosivo	2-08	610
DIOXIDO DE NITROGENO Y OXIDO NITRICO, EN MEZCLA	véase OXIDO NITRICO Y TETROXIDO DE DINITROGENO, EN MEZCLA						
DIOXIDO DE PLOMO	5154	1872	5.1	III	—	5.1-08	110
Dióxido dicloruro de cromo (VI)	véase OXICLORURO DE CROMO						
DIOXOLANO	3217	1166	3.2	II	—	3-06	330
DIPENTENO	3336	2052	3.3	III	—	3-07	310
DI-PENTILAMINA <i>normal</i>	véase 3327	2841	3.3	III	Tóxico	3-03	320
DIPEROXIDODECANO DIACIDO (concentración > 13-42%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						

* No se exige etiqueta.
^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10096
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
DIPEROXIFALATO DE <i>terc</i> -BUTILO (concentración > 42-5 2%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
DIPEROXIFALATO DE <i>terc</i> -BUTILO (concentración ≤ 52% en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
DIPEROXIFALATO DE <i>terc</i> -BUTILO (concentración ≤ 4,2%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E						
DIPICRILAMINA	véase 1122	0079	1.1D	—	—	1-02	·
DI-2-PROPENILAMINA	véase 3204	2359	3.2	II	Corrosivo, Tóxico	3-02	320
DIPROPILAMINA	3218	2383	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
DI- <i>n</i> -PROPILAMINA	véase 3218	2383	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
DIPROPILCETONA	3336	2710	3.3	III	—	3-07	300
DIPROPIENTRIAMINA	véase 8187	2269	8	III	—	8-05	320
Diquat	véanse PLAGUICIDA A BASE DE DIFIRIDILLO y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Disolvente	véase MATERIAL PARA PINTURA						
DISOLVENTE NAFTA	véase DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.						
Dispersión de bario	véase DISPERSION DE METALES ALCALINOTERREOS						
Dispersión de calcio	véase DISPERSION DE METALES ALCALINOTERREOS						
Dispersión de cesio	véase DISPERSION DE METALES ALCALINOS						
Dispersión de estroncio	véase DISPERSION DE METALES ALCALINOTERREOS						
Dispersión de litio	véase DISPERSION DE METALES ALCALINOS						
Dispersión de magnesio	véase DISPERSION DE METALES ALCALINOTERREOS						
DISPERSION DE METALES ALCALINOS	4324	1391	4.3	I	Líquido inflamable†	4.3-01	705
DISPERSION DE METALES ALCALINOTERREOS	4324	1391	4.3	I	Líquido inflamable†	4.3-01	705

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 † Si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior.

CODIGO IMDG - PAGINA 10097
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
Dispersión de potasio	véase DISPERSION DE METALES ALCALINOS						
Dispersión de rubidio	véase DISPERSION DE METALES ALCALINOS						
Dispersión de sodio	véase DISPERSION DE METALES ALCALINOS						
DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO AUTOINFLABLES	9032	2990	9*	—	—	†	ninguno
DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO NO AUTOINFLABLES	9032	3072	9*	—	—	†	ninguno
DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE AGRIETAMIENTO, sin detonador, para pozos de petróleo	1264	0099	1.1D	—	—	1-03	‡
DISPOSITIVOS PEQUEÑOS ACCIONADOS POR HIDROCARBUROS GASEOSOS	2128	3150	2(2.1)	—	—	2-13	ninguno
DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACION POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador	1275	0124 0494	1.1D 1.4D	—	—	1-03 1-08	‡ ‡
4,4'-DISULFOHIDRAZIDA DEL OXIDO DE DIFENILO (concentración 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D						
DISULFONATO DEL OXIDO DEL DODECILDIFENILO ^P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
Disulfotón ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DISULFURO DE CARBONO	3109	1131	3.1	I	Tóxico	3-01	210
DISULFURO DE DIMETILO	3215	2381	3.2	II	—	3-07	225
DISULFURO DE METILO	véase 3215	2381	3.2	II	—	3-07	225
DISULFURO DE SELENIO	6249	2657	6.1	II	—	6.1-04	175, 225
DISULFURO DE TITANIO	4264	3174	4.2	III	—	4.2-05	§
DITONITO CALCICO	4223	1923	4.2	II	—	4.2-04	635

* No se exige etiqueta.
 † El que declare el expedidor.
 ‡ Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 § Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10098
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
DITIOINITO DE CINC	9037	1931	9*	III	—	4.2-04	635
DITIOINITO POTASICO	4253	1929	4.2	II	—	4.2-04	635, 700
DITIOINITO SODICO	4262	1384	4.2	II	—	4.2-04	635, 700
DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO ^P	6264	1704	6.1	II	—	6.1-02	505
DIVINILO INHIBIDO	véase 2110	1010	2(2.1)	—	—	2-07	310
DNOC ^P	véase 6135	1598	6.1	II	—	6.1-04	710
DNOC ^P (plaguicida)	véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
DODECAHI DRODIFENILAMINA	véase 8160	2565	8	III	—	8-05	320
DODECENO [†]	véase 3378	2850	3.3	III	—	3-07	310
1-DODECILAMINA ^P	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
DODECILFENIOL ^{PP}	véase 8103	3145	8	I/II/III	—	8-15	710
DODECILTRICHLOROSILANO	8187	1771	8	II	—	8-02	700
Drazoxolón ^P	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						

* No se exige etiqueta.

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10099
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
Edifenfós ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
ELECTROLITO ACIDO PARA BATERIAS ELECTRICAS	véase 8230	2796	8	II	—	8-06	700
ELECTROLITO ALCALINO PARA BATERIAS ELECTRICAS	8119	2797	8	II	—	8-06	705
Encáustico	véase PINTURA						
ENCENDORES PARA MECHAS	1276	0131	1.4S	—	—	1-08	*
ENCENDORES que contienen gas inflamable	2154	1057	2(2.1)	—	—	2-13	311
Endosulfán ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Endotal-sodio	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Endotón	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Endrín ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
ENVASES AEROSOL ^o de más de 1 000 cm ³ de capacidad	2102	1950 [†]	2(†)	—	†	2-13	620, ‡
ENVASES AEROSOL ^o de capacidad igual o inferior a 1 000 cm ³	9022	1950	9§	II	—	2-13	§
EPIBROMHIDRINA ^P	6143	2558	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	740
EPICLORHIDRINA ^P	6143	2023	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	740
EPN ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
1,2-EPOXIETANO ESTABILIZADO	véase 3192	3022	3.2	II	—	3-06	365
1,2-EPOXIETANO o 1,2-EPOXI- ETANO CON NITROGENO hasta una presión total de 1 MPa (10 bar) a 50°C	véase 2139	1040	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-06	365

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

† La etiqueta aprobada por la autoridad competente del país interesado.

‡ N° de cuadro GPA 620 para las Clases 2.1 y 2.2 únicamente. En el caso de que el expedidor no facilite un número de cuadro GPA para las sustancias de la Clase 2.3, véase la subsección 4.2 de la GPA.

§ Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10100
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
1,2-EPOXI-3-ETOXIPROPANO	3337	2752	3.3	III	-	3-07	365
2,3-EPOXI-1-PROPANAL	véase 3349	2622	3.3	II	Tóxico	3-02	300
1,2-EPOXIPROPANO	véase 3143	1280	3.1	I	-	3-06	365
2,3-EPOXIPROPIONALDEHIDO	véase 3349	2622	3.3	II	Tóxico	3-02	300
ESCORIA DE CINC	4371	1435	4.3	III	-	4.3-06	ninguno
ESCORIA DE PLOMO	véase 8189	1794	8	II	-	8-08	700
Escadán	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Esmalte	véase PINTURA						
Espatoñúor	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL*						
ESPIRITU BLANCO†	véase 3271	1300	3.2	II	-	3-07	311
- ídem -†	véase 3375	1300	3.5	III	-	3-07	311
ESPOLETAS DE IGNICION	1270	0316	1.3G	-	-	1-05	‡
		0317	1.4G	-	-	1-08	‡
		0368	1.4S	-	-	1-08	‡
ESPOLETAS DETONANTES	1268	0106	1.1B	-	-	1-01	‡
		0107	1.2B	-	-	1-05	‡
		0257	1.4B	-	-	1-08	‡
		0367	1.4S	-	-	1-08	‡
ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	1269	0408	1.1D	-	-	1-01	‡
		0409	1.2D	-	-	1-05	‡
		0410	1.4D	-	-	1-08	‡
ESPONJA DE HIERRO AGOTADA ^P	4238	1376	4.2	III	-	4.2-04	ninguno
ESPONJA DE TITANIO EN GRANULOS o ESPONJA DE TITANIO EN POLVO	4177	2878	4.1	III	-	4.1-02	ninguno
ESPUMA DE CINC	4371	1435	4.3	III	-	4.3-06	ninguno
ESTER ETILICO DEL ACIDO FORMICO	véase 3123	1190	3.1	II	-	3-07	330
ESTER ETILICO DEL NITRILLO MALONICO	véase 6149	2666	6.1	III	-	6.1-02	215

* Véase la sección 24 de la Introducción General.

† El ESPIRITU BLANCO, aromático inferior (15-20%) es **CONTAMINANTE DEL MAR**.

‡ Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10101
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
ESTERES, N.E.P.*	3218-1	3272	3.2	II	-	3-07	.
- ídem -*	3337	3272	3.3	III	-	3-07	.
ESTIBINA	2178	2676	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-05	606
ESTIFNATO DE PLOMO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1105	0130	1.1A	-	-	1-01	†
ESTIRENO MONOMERO INHIBIDO ^P	3381	2055	3.3	III	-	3-07	310
ESTRICNINA o SALES DE ESTRICNINA ^P	6260	1692	6.1	I	-	6.1-04	805
Estricnina (plaguicida) ^P	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
ESTRONCIO, ALEACION DE	véase ALEACION DE ESTRONCIO ...						
ESTRONCIO PIROFORICO EN POLVO*	véase 4255	1383	4.2	I	-	4.2-02	705
ETANAL	véase 3101	1089	3.1	I	-	3-06	300
ETANO COMPRIMIDO	2135	1035	2(2.1)	-	-	2-07	310
ETANO LIQUIDO REFRIGERADO	2135	1961	2(2.1)	-	-	2-10	310, 620
ETANOATO DE ETILO	véase 3220	1173	3.2	II	-	3-07	330
ETANOATO DE 2-PROPENILO	véase 3180	2333	3.2	II	Tóxico	3-02	330
ETANOL o ETANOL EN SOLUCION - ídem -	3219	1170	3.2	II	-	3-06	305
	3337-1	1170	3.3	III	-	3-06	305
ETANOLAMINA o ETANOLAMINA EN SOLUCION	8169	2491	8	III	-	8-05	320
ETANOTIOL	véase 3123	2363	3.1	I	-	3-07	375
ETER	véase 3117	1155	3.1	I	-	3-07	330
ETER ALILETILICO	3181	2335	3.2	II	Tóxico	3-03	330
ETER ALILGLICIDILICO	3305-1	2219	3.3	III	-	3-02	330
ETER n-BUTILVINILICO INHIBIDO	véase 3196	2352	3.2	II	-	3-06	330
ETER DE PETROLEO	véase DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P., o PRODUCTOS DE PETROLEO N.E.P.						

* Si el expedidor no facilita el número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

† Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10102
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Eter de trifluoruro de boro	véase ETERATO DIETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO						
ETER n-DIBUTILICO	véase 3328	1149	3.3	III	-	3-07	330
ETER 2,2'-DICLORODIETILICO) P	6125	1916	6.1	II	Líquido Inflamable	6.1-01	340
ETER DICLORODIMETILICO SIMETRICO	6126	2249	6.1	I	Líquido Inflamable	6.1-01	340
ETER DH(2-CLOROETILICO) P	véase 6126	1916	6.1	II	Líquido Inflamable	6.1-01	340
ETER DICLOROISOPROPILICO	6127	2490	6.1	II	-	6.1-02	340
ETER DIETILICO	3117	1155	3.1	I	-	3-07	330
ETER DIETILICO DEL ETILENGLICOL	3340	1153	3.3	III	-	3-07	330
ETER DIFENILICO P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
ETER DIISOPROPILICO	véase 3117	1159	3.1	II	-	3-02	330
ETER DIMETILICO	2133	1033	2(2.1)	-	-	2-07	330
ETER DI-n-PROPILICO - Idem -	3120 3218	2384 2384	3.1 3.2	II II	- -	3-06 3-06	330 330
ETER DIVINILICO INHIBIDO	3120	1167	3.1	I	-	3-02	330
ETER ETILALILICO	véase 3181	2335	3.2	II	Tóxico	3-03	330
ETER ETILBUTILICO	3223	1179	3.2	II	-	3-07	330
ETER ETILICO	véase 3117	1155	3.1	I	-	3-07	330
ETER ETILIDENDIETILICO P - Idem -	véase 3101 véase 3171	1088 1088	3.1 3.2	II II	- -	3-06 3-06	330 330
ETER ETILIDENDIMETILICO - Idem -	véase 3118 véase 3211	2377 2377	3.1 3.2	II II	- -	3-06 3-06	330 330
ETER ETILISOPROPILICO	véase 3125	2615	3.1	II	-	3-06	330
ETER ETILMETILICO	2140	1039	2(2.1)	-	-	2-06	330
ETER ETILPROPILICO normal	véase 3125	2615	3.1	II	-	3-06	330
ETER ETILVINILICO INHIBIDO	3146	1302	3.1	I	-	3-07	330
ETER FENILMETILICO	véase 3311	2222	3.3	III	-	3-07	330

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10103
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ETER ISOBUTILVINILICO INHIBIDO	3290	1304	3.2	II	-	3-06	330
ETER ISOPROPILICO	véase 3117	1159	3.1	II	-	3-02	330
ETER METILETILICO	véase 2140	1039	2(2.1)	-	-	2-06	330
ETER METILICO	véase 2133	1033	2(2.1)	-	-	2-07	330
ETER METILPROPILICO	3138	2612	3.1	II	-	3-06	330
ETER METILVINILICO INHIBIDO	2187	1087	2(2.1)	-	-	2-07	330
ETER MONOBUTILICO DEL ETILENGLICOL	6151	2369	6.1	III	-	6.1-01	330
ETER MONOETILICO DEL ETILENGLICOL	3341	1171	3.3	III	-	3-06	330
ETER MONOMETILICO DEL ETILENGLICOL	3342	1188	3.3	III	-	3-06	330
ETER NITROSO EN SOLUCION - Idem -	véase 3124 véase 3227	1194 1194	3.1 3.2	I I	Tóxico Tóxico	3-02 3-02	235 235
ETER n-PROPILICO - Idem -	véase 3120 véase 3218	2384 2384	3.1 3.2	II II	- -	3-06 3-06	330 330
ETER VINILICO INHIBIDO	véase 3120	1167	3.1	I	-	3-02	330
Eterato de trifluoruro de boro	véase ETERATO DIETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO						
ETERATO DIETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO	8128	2604	8	I	Líquido Inflamable	8-01	750
ETERATO DIMETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO	4333	2965	4.3	I	Líquido Inflamable, Corrosivo	4.3-05	750
ETERES BUTILICOS	véase 3328	1149	3.3	III	-	3-07	330
ETERES DIBUTILICOS	3328	1149	3.3	III	-	3-07	330
ETERES ETILPROPILICOS	3125	2615	3.1	II	-	3-06	330
ETERES, N.E.P. ° - Idem - ° - Idem - °	3120-1 3219 3337-1	3271 3271 3271	3.1 3.2 3.3	II II III	- - -	3-07 3-07 3-07	° ° °
ETILACETILENO INHIBIDO	2136	2452	2(2.1)	-	-	2-07	310
ETILACETONA	véase 3261	1249	3.2	II	-	3-07	300

° Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10104
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ETILAL - <i>idem</i> -	véase 3116 véase 3207	2373 2373	3.1 3.2	II II	- -	3-06 3-06	330 330
ETIL- <i>n</i> -AMILCETONA	véase 3338	2271	3.3	III	-	3-07	300
ETIL- <i>sec</i> -AMILCETONA	véase 3338	2271	3.3	III	-	3-07	300
ETILAMILCETONAS	3338	2271	3.3	III	-	3-07	300
ETILAMINA	2136	1036	2(2.1)	-	-	2-06	320
ETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA en concentraciones de un 70% como máximo	3121	2270	3.1	II	Corrosivo	3-02	320
ETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA con no menos de un 50% pero no más de un 70% de etilamina	3221	2270	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
<i>N</i> -ETILANILINA	6144	2272	6.1	III	-	6.1-02	335
2-ETILANILINA	6144	2273	6.1	III	-	6.1-02	335
<i>orto</i> -ETILANILINA	véase 6144	2273	6.1	III	-	6.1-02	335
ETILBENCENO	3222	1175	3.2	II	-	3-07	310
<i>N</i> -ETIL- <i>N</i> -BENCILANILINA	6145	2274	6.1	III	-	6.1-02	335
<i>N</i> -ETIL- <i>N</i> -BENCILTOLUIDINAS (<i>orto</i> -, <i>meta</i> -, <i>para</i> -) SOLIDAS o LIQUIDAS	6145	2753	6.1	III	-	6.1-02	335
ETILBENZOL	véase 3222	1175	3.2	II	-	3-07	310
2-ETILBUTANOL	3338	2275	3.3	III	-	3-06	305
2-ETILBUTIRALDEHIDO	3223	1178	3.2	II	-	3-07	300
ETILDICLOROARSINA ^P	6149	1892	6.1	I	-	6.1-02	101
ETILDICLOROSILANO	4342	1183	4.3	I	Líquido inflamable, Corrosivo	4.3-05	700
ETILENBISDITIOCARBAMATO DE MANGANESO ^P	véase 4242	2210	4.2	III	Peligroso en contacto con el agua	4.2-04	506
ETILENBISDITIOCARBAMATO DE MANGANESO ESTABILIZADO ^P	véase 4354	2968	4.3	III	-	4.3-05	506

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10105
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ETILEN-1,2-BISDITIOCARBAMATO DE MANGANESO ^P	véase 4242	2210	4.2	III	Peligroso en contacto con el agua	4.2-04	506
ETILEN-1,2-BISDITIOCARBAMATO DE MANGANESO ESTABILIZADO ^P	véase 4354	2968	4.3	III	-	4.3-05	506
ETILENCLORHIDRINA	6150	1135	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	740
ETILENDIAMINA	8170	1604	8	II	Líquido inflamable	8-04	320
ETILENIMINA INHIBIDA	6151	1185	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	320
ETILENO, ACETILENO Y PROPILENO, EN MEZCLA LIQUIDA REFRIGERADA, que contiene al menos un 71,5% de etileno con no más de un 22,5% de acetileno y no más de un 6% de propileno	2137	3138	2(2.1)	-	-	2-10	310, 620
ETILENO COMPRIMIDO	2138	1962	2(2.1)	-	-	2-07	310
ETILENO LIQUIDO REFRIGERADO	2138	1038	2(2.1)	-	-	2-10	310, 620
ETILFENILAMINA	véase 6144	2272	6.1	III	-	6.1-02	335
<i>N</i> -ÉTIL- <i>N</i> -FENILBENCILAMINA	véase 6145	2274	6.1	III	-	6.1-02	335
ETILFENILDICLOROSILANO	8171	2435	8	II	-	8-02	700
ETILGLICOL	véase 3341	1171	3.3	III	-	3-06	330
2-ETILHEXALDEHIDO	véase 3343	1191	3.3	III	-	3-07	300
3-ETILHEXALDEHIDO	véase 3343	1191	3.3	III	-	3-07	300
ETILHEXALDEHIDOS	3343	1191	3.3	III	-	3-07	300
2-ETILHEXANAL	véase 3343	1191	3.3	III	-	3-07	300
3-ETILHEXANAL	véase 3343	1191	3.3	III	-	3-07	300
2-ETILHEXENAL ^P	véase 8171	-	8	III	-	8-07	300
2-ETILHEXILAMINA	3343	2276	3.3	III	Corrosivo	3-02	320
ETILMERCAPTANO ^P	3123	2363	3.1	I	-	3-07	375
ETILMETILCETONA	3226	1193	3.2	II	-	3-06	300
5-ETIL-2-PICOLINA ^P	véase 6195	2300	6.1	III	-	6.1-02	325

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10106
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
1-ETILPIPERIDINA	3227	2386	3.2	II	Corrosivo	3-02	325
N-ETILPIPERIDINA	véase 3227	2386	3.2	II	Corrosivo	3-02	325
2-ETIL-3-PROPIACROLEINA P	8171	—	8	III	—	8-07	300
ETILTIOETANO	véase 3209	2375	3.2	II	—	3-07	375
N-ETILTOLUIDINAS (orto-, meta-, para-)	6152	2754	6.1	II	Líquido Inflamable*	6.1-01	335
ETILTRICLOROSILANO	3228	1196	3.2	II	Corrosivo	3-04	700
ETIL VINIL ETER INHIBIDO	véase 3146	1302	3.1	I	—	3-07	330
Etión PP	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Etoato-metil	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Etoprofos P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
2-ETOXIETANOL	véase 3341	1171	3.3	III	—	3-06	330
1-ETOXIPROPANO	véase 3125	2615	3.1	II	—	3-06	330
3-ETOXI-1-PROPENO	véase 3181	2335	3.2	II	Tóxico	3-03	330
EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO A	1116	0081	1.1D	—	—	1-02	†
EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B	1117	0082 0331	1.1D 1.5D	—	—	1-02 1-02	† †
EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO C	1118	0083	1.1D	—	—	1-02	†
EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO D	1119	0084	1.1D	—	—	1-02	†
EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	1120	0241 0332	1.1D 1.5D	—	—	1-02 1-02	† †
EXPLOSIVOS(AS)	véanse ARTICULOS; CARGAS; MUESTRAS DE y SUSTANCIAS						

* Si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior.
† Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10107
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Explosivos en emulsión	véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E						
Explosivos en forma de gel acuoso	véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E						
Explosivos en suspensión acuosa espesa	véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E						
EXPLOSIVOS, N.E.P.	véase SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.						
Explosivos para estudios geofísicos	véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO A a D						
Explosivos plásticos	véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO D						
EXTINTORES DE INCENDIOS que contienen gases comprimidos o li- cuados	2141	1044	2(2.2)	—	—	2-13	620
EXTINTORES DE INCENDIOS, CARGAS PARA	véase CARGAS PARA EXTINTORES DE INCENDIOS						
EXTRACTOS AROMATICOS LIQUIDOS*	3229	1169	3.2	II*	—	3-06	305
- Idem -°	3344	1169	3	III	—	3-06	305
EXTRACTOS SAPORIFEROS LIQUIDOS*	3229	1197	3.2	II*	—	3-06	305
- Idem -°	3344	1197	3.3	III	—	3-06	305

* Grupo de embalaje/envase III en ciertas condiciones.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10106
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de empaque/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Fenamintós ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Fenaminosulf	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
FENETIDINAS (orto-, para-)	6223	2311	6.1	III	—	6.1-02	335
FENILACETONITRILLO LIQUIDO	6226	2470	6.1	III	—	6.1-02	215
FENILAMINA	véase 6068	1547	6.1	II	—	6.1-02	335
1-FENILBUTANO ^P	véase 3315	2709	3.3	III	—	3-07	310
2-FENILBUTANO ^P	véase 3315	2709	3.3	III	—	3-07	310
FENILCARBIMIDA	véase 6228	2487	6.1	II	Líquido Inflamable	6.1-01	370
FENILCLOROFORMO	véase 8122	2226	8	II	—	8-05	340
FENILCLOROMETILCETONA LIQUIDA o SOLIDA	véase 6099	1897	6.1	II	—	6.1-02	740
FENILDICLOROFOSFINA	véase 8202	2798	8	II	—	8-05	700
FENILDICLOROISOCIANATO	véase 6226	1872	6.1	I	—	6.1-02	740
FENILENDIAMINAS (orto-, meta-, para-)	6227	1873	6.1	III	—	6.1-04	320
FENILETANO	véase 3222	1175	3.2	II	—	3-07	310
FENILETILENO INHIBIDO ^P	véase 3381	2055	3.3	III	—	3-07	310
FENILHIDRAZINA	6227	2572	6.1	II	—	6.1-02	720
FENILIMINOFOSGENO	véase 6226	1872	6.1	I	—	6.1-02	740
FENILMERCAPTANO	6228	2337	6.1	I	Líquido Inflamable	6.1-01	375
FENILMERCURICO, COMPUESTO	véase COMPUESTO FENILMERCURICO, N.E.P.						
FENILMETIL CARBINOL SOLIDO o LIQUIDO	véase 6189	2937	6.1	III	—	6.1-02	305
2-FENILPROPENO ^P	véase 3357	2303	3.3	III	—	3-07	310
FENILTRICLOROSILANO	8203	1804	8	II	—	8-02	700
FENILTRIFLUOROMETANO	véase 3185	2338	3.2	II	—	3-07	345
Fenitrotión ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10109
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de empaque/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Fenkaptón	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
FENOL EN SOLUCION	6225	2821	6.1	II/III	—	6.1-02	710
FENOL FUNDIDO	6224	2312	6.1	II	—	6.1-02	710
FENOL SOLIDO	6225	1871	6.1	II	—	6.1-04	710
FENOLATOS LIQUIDOS*	véase 8139	2904	8	III	—	8-05	711
FENOLATOS SOLIDOS*	véase 8139	2905	8	III	—	8-05	711
FENOLES ALQUILICOS LIQUIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C ₂ a C ₁₂) ^P	8103	3145	8	I/II/III	—	8-15	710
FENOLES ALQUILICOS SOLIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C ₂ a C ₁₂) ^P	8103	2430	6.1	III	—	6.1-04	710
Fenpropatrín ^{PP}	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Fensulfotión ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Fentín acetato ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Fentín hidróxido ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Fentión ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Fentoato ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
FERROCERIO	4144	1323	4.1	II	—	4.1-06	ninguno
Ferrofósforo (incluye briquetas)	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL*						
FERROSILICIO con un 30% o más, pero menos de un 90%, de silicio	4343	1408	4.3	—	Tóxico	4.3-03	601, 605
Ferrosilicio, con un contenido del 25 al 30% de silicio, o del 90% o más de silicio (incluye briquetas)	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL*						
FIBRAS DE ORIGEN ANIMAL chamoiscadas, mojadas o húmedas	4233	—	4.2	III	—	4.2-05	ninguno

* Véase la sección 24 de la Introducción General.
^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10110
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
FIBRAS DE ORIGEN ANIMAL, N.E.P. con aceite*	4233	1373	4.2	III	—	4.2-05	ninguno
FIBRAS DE ORIGEN ANIMAL, oleosas, N.E.P.*	véase 4233	1373	4.2	III	—	4.2-05	ninguno
FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL chamuscadas, mojadas o húmedas	4233	—	4.2	III	—	4.2-05	ninguno
FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL, N.E.P. con aceite*	4233	1373	4.2	III	—	4.2-05	ninguno
FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL, oleosas, N.E.P.*	véase 4233	1373	4.2	III	—	4.2-05	ninguno
FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL SECAS	4144	—	4.1*	—	—	4.1-08	ninguno
FIBRAS SINTETICAS, N.E.P., con aceite*	4233	1373	4.2	III	—	4.2-05	ninguno
FIBRAS SINTETICAS, oleosas	véase 4233	1373	4.2	III	—	4.2-05	ninguno
FIBRAS IMPREGNADAS CON NITROCELULOSA POCO NITRADA, N.E.P. (incluye topes a base de nitrocelulosa para refuerzo de calzado)*	4144-1	1353	4.1	III	—	4.1-08	610
FIBRAS VEGETALES SECAS	véase 4144	—	4.1*	—	—	4.1-08	ninguno
FILTROS DE MEMBRANA DE NITROCELULOSA	4161-1	3270	4.1	II	—	4.1-08	ninguno
FLUIDO PARA LA PUESTA EN MARCHA DE MOTORES, con gases inflamables	2134	1960	2(2.1)	—	—	2-13	330
FLUOR COMPRIMIDO	2142	1045	2(2.3)	—	Comburente, Corrosivo	2-03	750
Fluor, compuestos de (plaguicidas)	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
FLUORHIDRATO DE POTASIO EN SOLUCION	véase 8212	1811	8	II	Tóxico	8-06	750
FLUORHIDRATO DE POTASIO SOLIDO	véase 8212	1811	8	II	Tóxico	8-06	750
FLUORHIDRATO DE SODIO	véase 8223	2439	8	II	—	8-06	750

* No se exige etiqueta.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10111
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Fluoroacetamida	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
FLUOROACETATO DE POTASIO	6242	2628	6.1	I	—	6.1-04	540
FLUOROACETATO DE SODIO	6259	2629	6.1	I	—	6.1-04	540
orto-FLUOROANILINA	véase 6155	2941	6.1	III	—	6.1-02	335
para-FLUOROANILINA	véase 6155	2941	6.1	III	—	6.1-02	335
2-FLUOROANILINA	véase 6155	2941	6.1	III	—	6.1-02	335
4-FLUOROANILINA	véase 6155	2941	6.1	III	—	6.1-02	335
FLUOROANILINAS	6155	2941	6.1	III	—	6.1-02	335
FLUOROBENCENO	3233	2387	3.2	II	—	3-07	345
FLUOROETANO	véase 2140	2453	2(2.1)	—	—	2-07	345
FLUOROMETANO	véase 2160	2454	2(2.1)	—	—	2-07	345
FLUOSILICATO AMONICO	véase 6250	2854	6.1	III	—	6.1-04	750
FLUOSILICATO DE CINC	véase 6250	2855	6.1	III	—	6.1-04	750
FLUOSILICATO MAGNESICO	véase 6250	2853	6.1	III	—	6.1-04	750
FLUOSILICATO POTASICO	véase 6250	2655	6.1	III	—	6.1-04	750
FLUOSILICATO SODICO	véase 6250	2674	6.1	III	—	6.1-04	750
FLUOSILICATOS, N.E.P.*	véase 6250	2856	6.1	III	—	6.1-04	750
2-FLUOROTOLUENO	véase 3233	2388	3.2	II	—	3-07	345
3-FLUOROTOLUENO	véase 3233	2388	3.2	II	—	3-07	345
4-FLUOROTOLUENO	véase 3233	2388	3.2	II	—	3-07	345
FLUOROTOLUENOS (orto-, meta-, para-)	3233	2388	3.2	II	—	3-07	345
FLUORURO ACIDO DE AMONIO EN SOLUCION	véase 8112	2817	8	II	Tóxico	8-06	750
FLUORURO ACIDO DE AMONIO SOLIDO	véase 8112	1727	8	II	—	8-06	750
FLUORURO ACIDO DE POTASIO EN SOLUCION	véase 8212	1811	8	II	Tóxico	8-06	750
FLUORURO ACIDO DE POTASIO SOLIDO	véase 8212	1811	8	II	Tóxico	8-06	750

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10112
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
FLUORURO ACIDO DE SODIO	véase 8223	2439	8	II	—	8-06	750
FLUORURO AMONICO	6065	2505	6.1	III	—	6.1-04	750
FLUORURO CROMICO EN SOLUCION	8145	1757	8	II/III	—	8-06	750
FLUORURO CROMICO SOLIDO	8145	1756	8	II	—	8-06	750
FLUORURO DE BORO	véase 2107	1008	2(2.3)	—	Corrosivo	2-03	750
Fluoruro de calcio MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL *							
FLUORURO DE CARBONILO	2115	2417	2(2.3)	—	Corrosivo	2-08	750
FLUORURO DE CROMO SOLIDO	véase 8145	1756	8	II	—	8-06	750
Fluoruro de cromo, sólido (III) véase FLUORURO CROMICO SOLIDO							
FLUORURO DE CROMO EN SOLUCION	8145	1757	8	II/III	—	8-06	750
FLUORURO DE ETILENO	véase 2132	1030	2(2.1)	—	—	2-07	350
FLUORURO DE ETILIDENO	véase 2132	1030	2(2.1)	—	—	2-07	350
FLUORURO DE ETILO	2140	2453	2(2.1)	—	—	2-07	345
FLUORURO DE FENILO	véase 3233	2387	3.2	II	—	3-07	345
FLUORURO DE FLUOROFORMILO	véase 2115	2417	2(2.3)	—	Corrosivo	2-08	750
FLUORURO DE HIDROGENO ANHIDRO	8185	1052	8	I	Tóxico	8-03	750
FLUORURO DE HIDROGENO EN SOLUCION	véase 8184	1790	8	II	Tóxico	8-03	750
FLUORURO DE METILO	2160	2454	2(2.1)	—	—	2-07	345
FLUORURO DE OXIGENO	véase 2170	2190	2(2.3)	—	Comburente, Corrosivo	2-03	750
FLUORURO DE PERCLORILO	2170-1	3083	2(2.3)	—	Comburente	2-08	750
FLUORURO DE SULFURILO	2180	2191	2(2.3)	—	—	2-08	750
FLUORURO DE VINILIDENO	véase 2132	1959	2(2.1)	—	—	2-07	350
FLUORURO DE VINILO INHIBIDO	2187	1860	2(2.1)	—	—	2-07	350
FLUORURO POTASICO EN SOLUCION	6242	1812	6.1	III	—	6.1-02	750

* Véase la sección 24 de la Introducción General.
 † Grupo de embalaje/envase II en ciertas condiciones.

CODIGO IMDG - PAGINA 10113
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
FLUORURO POTASICO SOLIDO	6242	1812	6.1	III	—	6.1-04	750
FLUORURO SODICO EN SOLUCION	6258	1690	6.1	III	—	6.1-02	750
FLUORURO SODICO SOLIDO	6258	1690	6.1	III	—	6.1-04	750
Fenol (s) ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Formol ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
FORMAL	véase 3136	1234	3.1	II	—	3-06	330
FORMALDEHIDO EN SOLUCION con no menos de un 25% de formaldehido	8176-1	2209	8	III	—	8-07	300
FORMIALDEHIDO EN SOLUCION, INFLAMABLE	3347	1198	3.3	III	Corrosivo	3-06	300
FORMIALINA EN SOLUCION, con no menos de un 25% de formaldehido	véase 8176-1	2209	8	III	—	8-07	300
FORMIALINA EN SOLUCION INFLAMABLE	véase 3347	1198	3.3	III	Corrosivo	3-06	300
Formilato ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
FORMIATO DE ALILO	3181	2336	3.2	I	Tóxico	3-03	330
FORMIATO DE AMILO normal	véase 3309	1109	3.3	III	—	3-07	330
FORMIATO DE BUTILO normal	3193	1128	3.2	II	—	3-06	330
FORMIATO DE ETILO	3123	1190	3.1	II	—	3-07	330
FORMIATO DE ISOAMILO	véase 3309	1109	3.3	III	—	3-07	330
FORMIATO DE ISOBUTILO	3240	2393	3.2	II	—	3-07	330
FORMIATO DE ISOPROPILO	véase 3275	1281	3.2	II	—	3-06	330
FORMIATO DE METILO	3137	1243	3.1	I	—	3-06	330
FORMIATO DE PENTILO	véase 3309	1109	3.3	III	—	3-07	330
FORMIATOS DE AMILO	3309	1109	3.3	III	—	3-07	330
FORMIATOS DE PROPILO	3275	1281	3.2	II	—	3-06	330

^{P, PP} (s) véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10114
 Enm. 27-94

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
2-FORMIL-3,4-DIHI-DRO-2H-PIRANO ESTABILIZADO	véase 3302	2607	3.3	III	--	3-06	300
N-FORMIL-2(NITROMETILENO)-PERHI-DRO-1,3-TIAZINA (concentración 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
Formotión	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Fosalona PP	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
9-FOSFABICICLONANOS	4249	2940	4.2	II	-	4-2-04	310
Festamidón PP	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
FOSFATO ACIDO DE AMILO	8114	2819	8	III	-	8-05	700
FOSFATO ACIDO DE BUTILO	8132	1718	8	III	-	8-05	700
FOSFATO ACIDO DE DIISOCTILO	8183	1902	8	III	-	8-05	700
FOSFATO ACIDO DE ISOPROPILO	8188	1793	8	III	-	8-05	700
FOSFATO DE DIFENILCRESILO PP	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
FOSFATO DE ISODECILDIFENILO P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
FOSFATO DE TRICRESILO con más del 3% de isómero orto-PP	6274	2574	6.1	II	-	6.1-02	355
FOSFATO DE TRICRESILO, con menos de un 1% de isómero orto- P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
FOSFATO DE TRICRESILO, con no menos de un 1% pero no más de un 3% de isómero orto-PP	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
FOSFATO DE TRITOLILO PP	véase 6274	2574	6.1	II	-	6.1-02	355
FOSFATO DE TRIXILENILO P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
FOSFATOS DE FENIL TRISOPROPILATO P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
FOSFATOS DE TRIARILO ISOPROPILATO P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						

P, PP o P: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10115
Enm. 27-94

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
FOSFATOS DE TRIARILO, N.E.P. PP	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
FOSFINA	2172	2199	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-05	601
FOSFINAS DE CICLOOCTADIENO	véase 4249	2940	4.2	II	-	4.2-04	310
FOSFITO DE TRIETILO	3387	2323	3.3	III	-	3-07	330
FOSFITO DE TRIMETILO	3390	2329	3.3	III	-	3-07	330
FOSFITO DIBASICO DE PLOMO	4152	2989	4.1	II/III	-	4.1-03	110, 700
FOSFOCLORIDOTONATO DE DIMETILO	véase 6133-1	2267	6.1	II	Corrosivo	6.1-02	700
Fosfolón	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
FOSFORO AMARILLO MOJADO PP	véase 4250	1381	4.2	I	Tóxico	4.2-04	200
FOSFORO AMARILLO SECO PP	véase 4230	1381	4.2	I	Tóxico	4.2-04	200
FOSFORO AMORFO	4164	1338	4.1	III	-	4.1-06	ninguno
FOSFORO BLANCO MOJADO PP	véase 4250	1381	4.2	I	Tóxico	4.2-04	200
FOSFORO BLANCO o FOSFORO AMARILLO, FUNDIDOS PP	4251	2447	4.2	I	Tóxico	4.2-03	200
FOSFORO BLANCO o FOSFORO AMARILLO, SECOS PP	4249	1381	4.2	I	Tóxico	4.2-04	200
FOSFORO BLANCO o FOSFORO AMARILLO, SUMERGIDOS EN AGUA PP	4250	1381	4.2	I	Tóxico	4.2-04	200
FOSFORO BLANCO SECO PP	véase 4249	1381	4.2	I	Tóxico	4.2-04	200
FOSFORO ROJO	véase 4164	1338	4.1	III	-	4.1-06	ninguno
FOSFOROS	véanse CERILLAS						
FOSFURO CALCICO	4338	1360	4.3	I	Tóxico	4.3-02	205
FOSFURO DE ALUMINIO	4329	1397	4.3	I	Tóxico	4.3-02	205
FOSFURO DE CINC	4372	1714	4.3	I	Tóxico	4.3-02	205
FOSFURO DE ESTRONCIO	4365	2013	4.3	I	Tóxico	4.3-02	205
FOSFURO DE HIDROGENO	véase 2172	2199	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-05	601

P, P1 o P2: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10115
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
FOSFURO DE MAGNESIO	4352	2011	4.3	I	Tóxico	4.3-02	205
FOSFURO DE MAGNESIO-ALUMINIO	4350	1419	4.3	I	Tóxico	4.3-02	205
FOSFURO ESTANNICO	4364	1433	4.3	I	Tóxico	4.3-02	205
FOSFURO POTASICO	4358	2012	4.3	I	Tóxico	4.3-02	205
FOSFURO SODICO	4363	1432	4.3	I	Tóxico	4.3-02	205
FOSGENO	2172	1076	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	600
Fosmet ^P	véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
FRIGORIFICOS que contienen gas licuado no inflamable y no tóxico o amoníaco en solución (N° ONU 2073)	2176	2857	2(2.2)	-	-	2-13	350
FTALATO DE BUTILBENCILO ^P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
FTALATO DE DI-n-BUTILO ^P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
FUEL OIL N°1	véase 3375 1223 3.3 III - 3-07 311						
Fulminantes	véase ARTICULOS PIROTECNICOS						
FULMINATO DE MERCURIO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1105	0135	1.1A	-	-	1-01	•
FURANO	3127	2389	3.1	I	-	3-07	300
FURFURAL	3347	1199	3.3	III	-	3-02	300
FURFURANO	véase 3127 2389 3.1 I - 3-07 300						
FURFURILAMINA	3348	2526	3.3	III	Corrosivo	3-02	320
alfa-FURFURILAMINA	véase 3348 2526 3.3 III Corrosivo 3-02 320						
2-FURIL CARBINOL	véase 6155 2874 6.1 III - 6.1-02 305						

• Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
^P, ^{PF} o [•]: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10117
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
GALIO	6178	2803	8	III	-	8-12	ninguno
GALLETA DE POLVORA HUMIDIFICADA con no menos de un 25%, en masa, de agua	1131	0159	1.3C	-	-	1-06	•
GALLETA DE POLVORA HUMIDIFICADA con no menos de un 17%, en masa, de alcohol	1132	0433	1.1C	-	-	1-01	•
gamma-	Prefijo que no se tiene en cuenta al clasificar las sustancias y los artículos por orden alfabético						
GAS COMPRIMIDO COMBURENTE, N.E.P.°	2125	3156	2(2.2)	-	Comburente	2-04	620
GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE, N.E.P.°	2124	1954	2(2.1)	-	-	2-02	620
GAS COMPRIMIDO, N.E.P.°	2124	1956	2(2.2)	-	-	2-04	620
GAS COMPRIMIDO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.°	2125-1	1953	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-01	†
GAS COMPRIMIDO TOXICO, N.E.P.°	2125	1955	2(2.3)	-	-	2-03	†
GAS COMPRIMIDO Y TETRAFOSFATO DE HEXAETILO, EN MEZCLA	véase TETRAFOSFATO DE HEXAETILO Y GAS COMPRIMIDO, EN MEZCLA						
GAS DE AGUA	véase 2114 2600 2(2.3) - Gas inflamable 2-01 616						
GAS DE FISCHER TROPSCH	véase 2114 2600 2(2.3) - Gas inflamable 2-01 616						
GAS DE HULLA	2123	1023	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-01	616
GAS DE PETROLEO	2168	1071	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-01	311
GAS DE SINTESIS	véase 2114 2600 2(2.3) - Gas inflamable 2-01 616						
GAS INFLAMABLE COMPRIMIDO (EN CILINDROS PRESIONIZADOS, EN RECEPTACULOS PEQUEÑOS)	véanse CILINDROS PRESIONIZADOS ... y RECEPTACULOS PEQUEÑOS ...						

• Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 † Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
^P, ^{PF} o [•]: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10118
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
GAS LICUADO COMBURENTE, N.E.P.*	2155-1	3157	2(2.2)	—	Comburente	2-08	620
GAS LICUADO INFLAMABLE, N.E.P.*	2155-1	3161	2(2.1)	—	—	2-07	620
GAS LICUADO, N.E.P.*	2155	3183	2(2.2)	—	—	2-09	620
GAS LICUADO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.*	2155-2	3160	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-06	.
GAS LICUADO TOXICO, N.E.P.*	2155-2	3162	2(2.3)	—	—	2-08	.
GAS LIQUIDO REFRIGERADO, N.E.P.*	2142-1	3158	2(2.2)	—	—	2-12	620
GAS NATURAL COMPRIMIDO con alta proporción de metano	2156	1971	2(2.1)	—	—	2-02	620
GAS NATURAL LIQUIDO REFRIGERADO con alta proporción de metano	2156	1972	2(2.1)	—	—	2-10	620
GAS REFRIGERANTE, N.E.P.*	2176	1078	2(2.2)	—	—	2-06	350
GASES DE PETROLEO LICUADOS	2147	1075	2(2.1)	—	—	2-07	311
GASES LACRIMOGENOS, CANDELAS DE	véase CANDELAS DE GASES LACRIMOGENOS.						
GASES LICUADOS no inflamables cargados con NITROGENO, DIOXIDO DE CARBONO o AIRE	2155	1058	2(2.2)	—	—	2-09	620
GASES RAROS EN MEZCLA	2174	1979	2(2.2)	—	—	2-04	ninguno
GASES RAROS Y NITROGENO, EN MEZCLA	2174	1981	2(2.2)	—	—	2-04	ninguno
GASES RAROS Y OXIGENO, EN MEZCLA	2175	1980	2(2.2)	—	—	2-04	ninguno
GASOIL	3375	1202	3.3	III	—	3-07	311
GASOLINA	véase 3141	1203	3.1	I/II	—	3-07	311
GASOLINA DE AVIACION	véase 3271	1863	3.2	I/II	—	3-07	311
GASOLINA NATURAL	véase CARBURANTE PARA MOTORES o GASOLINA						
GASOLINA RECTIFICADA	véase CARBURANTE PARA MOTORES o GASOLINA						

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA. P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10119
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Gelatina explosiva	véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO A						
Geles acuosos (explosivos)	véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E						
GERMANO	2143	2192	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-05	606
GLICIDAL	véase 3349	2622	3.3	II	Tóxico	3-02	300
GLICIDALDEHIDO	3349	2622	3.3	II	Tóxico	3-02	300
GLUCONATO DE MERCURIO PP	6182	1637	6.1	II	—	6.1-04	105
GLUCONATO MERCURICO PP	véase 6182	1637	6.1	II	—	6.1-04	105
GNL	véase GAS NATURAL LIQUIDO REFRIGERADO						
Goma laca en solución	véase PINTURA						
GRANADAS DE EJERCICIOS, de mano o de fusil	1273	0372 0318 0452 0110	1.2G 1.3G 1.4G 1.4S	—	—	1-05 1-05 1-08 1-08
GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	1271	0284 0285	1.1D 1.2D	—	—	1-03 1-05	. .
- Idem -	1272	0292 0293	1.1F 1.2F	—	—	1-03 1-05	. .
Granadas fumígenas	véase MUNICIONES FUMIGENAS						
Granadas iluminantes	véase MUNICIONES ILUMINANTES						
GRANADAS LACRIMOGENAS no explosivas	véase 6261	1700	6.1	II	Sólido inflamable	6.1-03	740
GUANILNITROSAMINO GUANIL- IDENHIDRAZINA HUMIDIFICADA con no menos de un 30%, en masa, de agua	1105	0113	1.1A	—	—	1-01	.
GUANILNITROSAMINO GUANIL- TETRACENO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1105	0114	1.1A	—	—	1-01	.

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA. P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10120
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
HAFNIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos del 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua) a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones, o b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	4148	1326	4.1	II	—	4.1-02	ninguno
HAFNIO EN POLVO SECO	4237	2545	4.2	I/II/III	—	4.2-02	ninguno
HALUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO	4221	3052	4.2	I	—	4.2-01	170
HALUROS DE ALQUILOS DE METALES, N.E.P.	4243	3049	4.2	I	—	4.2-01	170
HARINA DE PESCADO NO ESTABILIZADA; DESECHOS DE PESCADO NO ESTABILIZADOS Alta peligrosidad Contenido de humedad ilimitado Contenido de materia grasa ilimitado por encima del 12%, en masa, y contenido de materia grasa ilimitado por encima del 15%, en masa, en el caso de la harina de pescado y los desechos de pescado tratados con antioxidante	4234	1374	4.2	II	—	4.2-05	ninguno
HARINA DE PESCADO NO ESTABILIZADA; DESECHOS DE PESCADO NO ESTABILIZADOS Sin tratar con antioxidante Contenido de humedad: superior al 5%, pero sin exceder del 12%, en masa Contenido de materia grasa: del 12%, en masa, como máximo	4235	1374	4.2*	III	—	4.2-05	ninguno
HARINA DE PESCADO ESTABILIZADA; DESECHOS DE PESCADO ESTABILIZADOS Tratados con antioxidante Contenido de humedad: superior al 5% pero sin exceder del 12%, en masa Contenido de materia grasa: no más del 15%, en masa	9030	2216	9*	III	—	4.2-05	ninguno

* No se exige etiqueta.

CODIGO IMDG - PAGINA 10121
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
HARINA GRASA - <i>idem</i> - - <i>idem</i> -	véase 4257 véase 4258 véase 4259	1386 1386 2217	4.2* 4.2* 4.2*	— — —	— — —	4.2-05 4.2-05 4.2-05	ninguno ninguno ninguno
gamma-HCB ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS (Lindano)						
HELIO COMPRIMIDO	2144	1046	2(2.2)	—	—	2-04	ninguno
Helio en mezclas de gases raros	véase GASES RAROS EN MEZCLA						
HELIO LIQUIDO REFRIGERADO	2144	1963	2(2.2)	—	—	2-12	620
Helio y nitrógeno, en mezcla	véase GASES RAROS Y NITROGENO, EN MEZCLA						
Helio y oxígeno, en mezcla	véase GASES RAROS Y OXIGENO, EN MEZCLA						
HENO	4149	1327	4.1*	—	—	4.1-06	ninguno
Heptacloro ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
HEPTAFLUOROPROPANO	2144-1	3296	2(2.2)	—	—	2-09	350
HEPTALDEHIDO <i>normal</i>	3350	3056	3.3	III	—	3-06	300
HEPTANAL <i>normal</i>	véase 3350	3056	3.3	III	—	3-06	300
2-HEPTANONA	véase 3310	1110	3.3	III	—	3-07	300
4-HEPTANONA	véase 3336	2710	3.3	III	—	3-07	300
HEPTANOS	3235	1206	3.2	II	—	3-07	310
HEPTASULFURO DE FOSFORO, sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	4165	1339	4.1	II	—	4.1-03	225
HEPTENO <i>normal</i>	3235	2278	3.2	II	—	3-07	311
Heptenofós ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
n-HEPTILBENCENO ^P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
HETP ^P	véase TETRAFOSFATO DE HEXAETILO						
HETP (y gas comprimido, en mezcla)	véase 2145	1612	2(2.3)	—	—	2-08	505
HEXACLOROACETONA	6158	2661	6.1	III	—	6.1-02	740
HEXACLOROBENCENO	6158	2729	6.1	III	—	6.1-04	500

* No se exige etiqueta.

P, PP o * véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10122
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
HEXACLOROBUTADIENO PP	6159	2279	6.1	III	-	6.1-02	340
1,3-HEXACLOROBUTADIENO PP	véase 6159	2279	6.1	III	-	6.1-02	340
HEXACLORO-1,3-BUTAD'ENO PP	véase 6159	2279	6.1	III	-	6.1-8	340
HEXACLOROCICLOPENTADIENO	6159	2646	6.1	I	-	6.1-02	340
HEXACLOROFANO	véase 6160	2875	6.1	III	-	6.1-04	711
HEXACLOROFENO	6160	2875	6.1	III	-	6.1-04	711
HEXACLORO-2-PROPANONA	véase 6158	2681	6.1	III	-	6.1-02	740
HEXADECILTRICLOROSILANO	8179	1781	8	II	-	8-02	700
1,3-HEXADIENO	véase 3236	2458	3.2	II	-	3-07	310
1,4-HEXADIENO	véase 3128	2458	3.1	II	-	3-07	310
1,5-HEXADIENO	véase 3128	2458	3.1	II	-	3-07	310
2,4-HEXADIENO	véase 3236	2458	3.2	II	-	3-07	310
HEXADIENOS	3128	2458	3.1	II	-	3-07	310
- idem -	3236	2458	3.2	II	-	3-07	310
HEXAFLUOROACETONA	2145	2420	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	750
HEXAFLUROETANG	2146	2193	2(2.2)	-	-	2-09	350
HEXAFLURO-2-PROPANONA	véase 2145	2420	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	750
HEXAFLUROPROPILENO	2146	1858	2(2.2)	-	-	2-09	345
HEXAFLUROSILICATO AMONICO	véase 6250	2854	6.1	III	-	6.1-04	750
HEXAFLUROSILICATO DE CINCO	véase 6250	2855	6.1	III	-	6.1-04	750
HEXAFLUROSILICATO MAGNESICO	véase 6250	2853	6.1	III	-	6.1-04	750
HEXAFLUROSILICATO POTASICO	véase 6250	2655	6.1	III	-	6.1-04	750
HEXAFLUROSILICATO SODICO	véase 6250	2674	6.1	III	-	6.1-04	750
HEXAFLUORURO DE AZUFRE	2179	1080	2(2.2)	-	-	2-09	620
HEXAFLUORURO DE SELENIO	2177	2194	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	175, 750
HEXAFLUORURO DE TELURIO	2181	2195	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	630

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10123
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
HEXAFLUORURO DE TUNGSTENO	2185	2196	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	750
HEXAFLUORURO DE URANIO FISIONABLE con un contenido superior al 1,0% de uranio-235	7113	2977	7	-	Corrosivo	7-04	750,*
- arreglos especiales	7112	2977	7	-	Corrosivo	7-04	750,*
- en bultos aprobados							
HEXAFLUORURO DE URANIO, fi- sionable exceptuado o no fisionable	7113	2978	7	-	Corrosivo	7-04	750,*
- arreglos especiales	7105	2978	7	-	Corrosivo	7-04	750,*
- igual que BAE-I	7106	2978	7	-	Corrosivo	7-04	750,*
- igual que BAE-II							
HEXAHIDROBENCENO	véase 3114	1145	3.1	II	-	3-07	310
HEXAHIDROPIRIDINA	véase 3272	2401	3.2	II	Corrosivo	3-02	325
HEXAHIDROTIOFENOL	véase 3323	3054	3.3	III	-	3-03	375
HEXAHIDROTOLUENO	véase 3256	2296	3.2	II	-	3-07	310
HEXAHIDRURO DE PIRAZINA SÓLIDO o EN SOLUCION	véase 8211	2579	8	III	-	8-05	320
HEXALDEHIDO normal	3350	1207	3.3	III	-	3-07	300
HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCION	8180	1783	8	II/III	-	8-05	320
HEXAMETILENDIAMINA SOLIDA	8180	2280	8	III	-	8-05†	320
HEXAMETILENDISOCIANATO	véase 6161	2281	6.1	II	-	6.1-02	370
HEXAMETILENIMINA	3236	2493	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
HEXAMETILENO	véase 3114	1145	3.1	II	-	3-07	310
HEXAMETILENOTETRAMINA	véase 4150	1328	4.1	III	-	4.1-06	320
3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL- -1,2,4,5-TETRAOXACICLO- NONANO (concentración >52-100%)							véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B
3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL- -1,2,4,5-TETRAOXACICLO- NONANO (concentración ≤52%, con sólido inerte)							véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D
3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL- -1,2,4,5-TETRAOXACICLO- NONANO (concentración ≤52%, con diluyente tipo A)							véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D

* Véase la subsección 7.4 de la GPA.
† 8-13 cuando se halle en estado fundido.

CODIGO IMDG - PAGINA 10124
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
HEXAMINA	4150	1328	4.1	III	-	4.1-06	320
HEXANITRATO DE MANITOL HUMIDIFICADO con no menos de un 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1123	0133	1.1D	-	-	1-02	.
HEXANITRODIFENILAMINA	1122	0079	1.1D	-	-	1-02	.
HEXANITROESTILBENO	1112	0392	1.1D	-	-	1-02	335.*
HEXANITROESTILBENO Y TRINITROTOLUENO, EN MEZCLA	véase TRINITROTOLUENO Y HEXANITROESTILBENO, EN MEZCLA						
HEXANO normal	véase 3129	120R	3.1	II	-	3-07	310
HEXANATO DE <i>tert</i> -AMILPEROXI-3,5,5-TRIMETILO (concentración < 100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO B						
HEXANOATO DE <i>tert</i> -BUTILPEROXI-3,5,5-TRIMETILO (concentración > 32-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
1,6-HEXANODIAMINA EN SOLUCION	véase 8180	1783	8	II/III	-	8-05	320
1,6-HEXANODIAMINA SOLIDA	véase 8180	2280	8	III	-	8-05†	320
HEXANOL normal	véase 3351	2282	3.3	III	-	3-06	305
HEXANOL	3351	2282	3.3	III	-	3-06	305
HEXANOS	3129	1208	3.1	II	-	3-07	310
1-HEXENO	3129	2370	3.1	II	-	3-07	310
HEXIL	véase 1122	0079	1.1D	-	-	1-02	.
<i>n</i> -HEXILBENCENO ^P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE						
<i>alfa</i> -HEXILENO	véase 3129	2370	3.1	II	-	3-07	310
HEXILTRICLOROSILANO	8181	1784	8	II	-	8-02	700
HEXOGENO DESENSIBILIZADO	véase 1106	0483	1.1D	-	-	1-02	235.*
HEXOGENO HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	véase 1106	0072	1.1D	-	-	1-02	235.*

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 † 8-13 cuando se halle en estado fundido.
 P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10125
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
HEXOGENO Y OCTOGENO EN MEZCLA DESENSIBILIZADA con no menos de un 10%, en masa, de flemador	véase 1106	0391	1.1D	-	-	1-02	235.*
HEXOGENO Y OCTOGENO EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	véase 1106	0391	1.1D	-	-	1-02	235.*
HEXOGENO Y HMX EN MEZCLA DESENSIBILIZADA con no menos de un 10%, en masa, de flemador	véase 1106	0391	1.1D	-	-	1-02	235.*
HEXOGENO Y HMX EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	véase 1106	0391	1.1D	-	-	1-02	.
HEXOLITA seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	1110	0118	1.1D	-	-	1-02	.
HEXONA	véase 3257	1245	3.2	II	-	3-07	300
HEXOTOL seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua	véase 1110	0118	1.1D	-	-	1-02	.
HEXOTONAL	1110	0393	1.1D	-	-	1-02	.
HIDRACINA	véase HIDRAZINA						
HIDRATO DE DIAMINA	véase DIAMINA, HIDRATO DE ...						
HIDRATO DE HEXAFLUOROACETONA	8181	2552	6.1	II	-	6.1-02	750
HIDRATO DE HIDRAZINA con no menos de un 37%, pero no más de un 64%, en masa, de hidrazina	8182	2030	8	II	Tóxico	8-11	720
HIDRAZINA ANHIDRA	8181	2029	8	I	Líquido inflamable, Tóxico	8-01	720
HIDRAZINA BASE EN SOLUCION ACUOSA	véase 8181-1	3293	6.1	III	-	6.1-02	720
HIDRAZINA EN SOLUCION ACUOSA con no menos de un 37%, pero no más de un 64%, en masa, de hidrazina	8182	2030	8	II	Tóxico	8-11	720

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10126
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
HIDRAZINA EN SOLUCION ACUOSA con no más de un 37%, en masa, de hidrazina	6161-1	3293	6.1	III	—	6.1-02	720
HIDRAZINOBENCENO	véase 6227	2572	6.1	II	—	6.1-02	720
HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, N.E.P., o HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, EN MEZCLA, N.E.P.*	2147	1964	2(2.1)	—	—	2-02	310
HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, N.E.P., o HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, EN MEZCLA, N.E.P.*	2147	1965	2(2.1)	—	—	2-07	310
HIDROCARBUROS GASEOSOS, DISPOSITIVOS PEQUEÑOS	véase DISPOSITIVOS PEQUEÑOS ACCIONADOS POR HIDROCARBUROS GASEOSOS						
HIDROCARBUROS GASEOSOS, RECARGAS DE	véase RECARGAS DE HIDROCARBUROS GASEOSOS PARA DISPOSITIVOS PEQUEÑOS						
HIDROCARBUROS LIQUIDOS, N.E.P.*	3129-1	3295	3.1	I/II	—	3-07	310
- idem -	3237	3295	3.2	I/II	—	3-07	310
- idem -	3352	3295	3.3	III	—	3-07	310
HIDROCARBUROS TERPENICOS, N.E.P.*	3383	2319	3.3	III	—	3-07	310, 313
HIDROGENO ARSENIURADO	véase 2106	2188	2(2.3)	—	Gas Inflamable	2-05	605
HIDROGENO COMPRIMIDO	2148	1049	2(2.1)	—	—	2-02	ninguno
HIDROGENO FOSFORADO	véase 2172	2199	2(2.3)	—	Gas Inflamable	2-05	601
HIDROGENO LIQUIDO REFRIGERADO	2148	1966	2(2.1)	—	—	2-10	620
HIDROGENO PESADO	véase 2127	1957	2(2.1)	—	—	2-02	ninguno
HIDROGENO SULFURADO	véase 2151	1053	2(2.3)	—	Gas Inflamable	2-05	640
HIDROGENO Y METANO COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2149	2034	2(2.1)	—	—	2-02	ninguno

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10127
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
HIDROGENO Y MONOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA	véase MONOXIDO DE CARBONO E HIDROGENO, EN MEZCLA						
HIDROGENODIFLUORURO AMONICO EN SOLUCION	8112	2817	8	II/III	Tóxico	8-06	750
HIDROGENODIFLUORURO AMONICO SOLIDO	8112	1727	8	II	—	8-06	750
HIDROGENODIFLUORURO SODICO	8223	2439	8	II	—	8-06	750
HIDROGENODIFLUORUROS, N.E.P.*	8184-1	1740	8	II/III	—	8-06	750
HIDROGENOSULFATO DE POTASIO	8213	2509	8	II	—	8-08	700
HIDROGENOSULFATOS EN SOLUCION ACUOSA*	8125	2837	8	II/III	—	8-08	700
HIDROPEROXIDO DE <i>terc</i> -AMILO (concentración ≤ 88%, con dilu- yente tipo A y agua)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E						
HIDROPEROXIDO DE <i>terc</i> -BUTILO (concentración ≤ 72%, con agua)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F						
HIDROPEROXIDO DE <i>terc</i> -BUTILO (concentración > 79-90%, con agua)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C						
HIDROPEROXIDO DE <i>terc</i> -BUTILO (concentración ≤ 79%, con agua)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E						
HIDROPEROXIDO DE <i>terc</i> -BUTILO (concentración ≤ 80%, con dilu- yente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
HIDROPEROXIDO DE <i>terc</i> -BUTILO (concentración ≤ 82% CON PEROXIDO DE Di- <i>terc</i> -BUTILO (concentración > 9%), con agua	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C						
HIDROPEROXIDO DE CUMILO (concentración ≤ 90%, con dilu- yente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F						
HIDROPEROXIDO DE CUMILO (concentración > 90-98%, con di- luyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E						
HIDROPEROXIDO DE ISOPROPIL- CUMILO (concentración ≤ 72%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F						

CODIGO IMDG - PAGINA 10128
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
HIDROPEROXIDO DE p-MENTILO (concentración 56-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
HIDROPEROXIDO DE p-MENTILO (concentración < 56%, con dilu- yente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F						
HIDROPEROXIDO DE PINANILO (concentración 56-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
HIDROPEROXIDO DE PINANILO (concentración < 56%, con dilu- yente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F						
HIDROPEROXIDO DE TETRAHIDRONAFTILO (concentración ≤ 100%)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
HIDROPEROXIDO DE 1,1,3,3- TETRAMETILBUTILO (concentración ≤ 100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
HIDROQUINOL LIQUIDO	véase 6164	2662	6.1	III	—	6.1-02	710
HIDROQUINOL SOLIDO	véase 6164	2662	6.1	III	—	6.1-04	710
HIDROQUINONA LIQUIDA	6164	2662	6.1	III	—	6.1-02	710
HIDROQUINONA SOLIDA	6164	2662	6.1	III	—	6.1-04	710
HIDROSULFITO CALCICO	véase 4223	1923	4.2	II	—	4.2-04	635
HIDROSULFITO CALCICO EN SOLUCION	véase 8126	2693	8	III	—	8-08	635
HIDROSULFITO DE CINC	véase 9037	1931	9*	III	—	4.2-04	635
HIDROSULFITO POTASICO	véase 4253	1929	4.2	II	—	4.2-04	635, 700
HIDROSULFITO SODICO	véase 4262	1384	4.2	II	—	4.2-04	635, 700
HIDROSULFITO SODICO EN SOLUCION	véase 8126	2693	8	III	—	8-08	635
HIDROSULFURO DE ETILO ^P	véase 3123	2363	3.1	I	—	3-07	375
HIDROSULFURO SODICO con me- nos de un 25% de agua de cristali- zación	4262	2318	4.2	II	—	4.2-04	225

* No se exige etiqueta

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la Introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10129
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
HIDROSULFURO SODICO SOLIDO con no menos de un 25% de agua de cristalización o EN SOLUCION	8225	2949	8	II	—	8-05	225
3-HIDROXIBUTANAL	véase 6055	2839	6.1	II	—	6.1-02	300
3-HIDROXI-2-BUTANONA	véase 3301	2621	3.3	III	—	3-06	305
3-HIDROXIBUTIRALDEHIDO	véase 6055	2839	6.1	II	—	6.1-02	300
2-HIDROXICANFANO	véase 4131	1312	4.1	III	—	4.1-06	305
HIDROXIDIMETILBENCENOS LIQUIDOS ^P	véase 6280	2261	6.1	II	—	6.1-02	710
HIDROXIDIMETILBENCENOS SOLIDOS ^P	véase 6280	2261	6.1	II	—	6.1-04	710
HIDROXIDO DE CESIO EN SOLUCION	8135	2631	8	II/III	—	8-06	705
HIDROXIDO DE CESIO SOLIDO	8135	2682	8	II	—	8-06	705
HIDROXIDO DE LITIO EN SOLUCION	8190	2679	8	II/III	—	8-06	160
HIDROXIDO DE LITIO MONOHDRATO	8190	2680	8	II	—	8-06	160
HIDROXIDO DE LITIO SOLIDO	véase 8190	2680	8	II	—	8-06	160
HIDROXIDO DE RUBIDIO EN SOLUCION	8219	2677	8	II/III	—	8-06	705
HIDROXIDO DE RUBIDIO SOLIDO	8219	2678	8	II	—	8-06	705
HIDROXIDO DE TETRAMETIL- AMONIO LIQUIDO O SOLIDO	8235	1835	8	II	—	8-05	705
HIDROXIDO FENILMERCURICO ^{PP}	6230	1894	6.1	II	—	6.1-04	105
HIDROXIDO POTASICO EN SOLUCION	8214	1814	8	II/III	—	8-06	705
HIDROXIDO POTASICO SOLIDO	8214	1813	8	II	—	8-06	705
HIDROXIDO SODICO EN SOLUCION	8226	1824	8	II/III	—	8-06	705
HIDROXIDO SODICO SOLIDO	8225	1823	8	II	—	8-06	705
2-HIDROXIETILAMINA	véase 8169	2491	8	III	—	8-05	320

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la Introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10130
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
3-HIDROXIFENOL	véase 6248	2876	6.1	III	—	6.1-04	710
1-HIDROXI-3-METIL-2- -PENTEN-4-INO	véase 8200	2705	8	II	—	8-05	305
HIDRURO CALCICO	4337	1404	4.3	—	—	4.3-04	705
HIDRURO DE ALUMINIO	4328	2463	4.3	I	—	4.3-04	ninguno
HIDRURO DE ANTIMONIO	véase 2178	2676	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-05	606
HIDRURO DE ARSENICO	véase 2106	2188	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-05	605
HIDRURO DE CIRCONIO	4185	1437	4.1	II	—	4.1-06	ninguno
HIDRURO DE GERMANIO	véase 2143	2192	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-05	606
HIDRURO DE LITIO	4348	1414	4.3	I	—	4.3-01	160
HIDRURO DE LITIO-ALUMINIO	4345	1410	4.3	I	—	4.3-01	160
HIDRURO DE LITIO-ALUMINIO EN ETER	4346	1411	4.3	—	Líquido Inflamable	4.3-01	160, 330
HIDRURO DE LITIO FUNDIDO, SOLIDO	4348	2805	4.3	II	—	4.3-01	160
HIDRURO DE MAGNESIO	4351	2010	4.3	I	—	4.3-01	ninguno
HIDRURO DE SELENIO	véase 2151	2202	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-05	175
HIDRURO DE TITANIO	4176	1871	4.1	II	—	4.1-06	ninguno
HIDRURO SODICO	4362	1427	4.3	I	—	4.3-01	705
HIDRURO SODICO-ALUMINICO	4361	2835	4.3	II	—	4.3-01	705
HIDRUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO	4222	3076	4.2	I	—	4.2-01	170
HIDRUROS DE ALQUILOS DE METALES, N.E.P.	4244	3050	4.2	I	—	4.2-01	170
HIDRUROS DE ARILOS DE METALES, N.E.P.*	4244	3050	4.2	I	—	4.2-01	170
HIDRUROS METALICOS INFLAMABLES, N.E.P.*	4157-1	3182	4.1	II/III	—	4.1-06	.

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10131
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
HIDRUROS METALICOS, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.*	4354-1	1409	4.3	I/II	—	4.3-01	760,*
HIELO SECO	véase 9025	1845	9†	III	—	8-08	615
HIERRO (ESPONJA DE, VIRUTAS DE)	véanse ESPONJA DE HIERRO AGOTADA y VIRUTAS DE HIERRO						
HIERRO CARBONILO	véase 6165	1994	6.1	I	Líquido Inflamable	6.1-01	165
Hierro obtenido por reducción di- recta (HRD)	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL‡						
HIERRO PIROFORICO EN POLVO	véase 4255	1383	4.2	I	—	4.2-02	ninguno
HIERRO PENTACARBONILO	6165	1994	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	165
HIPOCLORITO CALCICO, HIDRATADO	5138	2880	5.1	II	—	5.1-06	741
HIPOCLORITO CALCICO, SECO	5137	1748	5.1	II	—	5.1-06	741
HIPOCLORITO CALCICO HIDRATADO EN MEZCLA con no menos de un 5,5% pero no más de un 10% de agua	5138	2880	5.1	II	—	5.1-06	741
HIPOCLORITO CALCICO SECO EN MEZCLA con más de un 10% pero no más de un 39% de cloro activo	5138	2208	5.1	III	—	5.1-06	741
HIPOCLORITO CALCICO SECO EN MEZCLA con más de un 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno acti- vo)	5137	1748	5.1	II	—	5.1-06	741
HIPOCLORITO DE BARIO con más de un 22% de cloro activo	5128	2741	5.1	II	Tóxico	5.1-05	741
HIPOCLORITO DE LITIO SECO más de un 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)	5156	1471	5.1	II	—	5.1-06	160, 741
HIPOCLORITO DE LITIO SECO EN MEZCLA con más de un 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)	5156	1471	5.1	II	—	5.1-06	160, 741

* Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

† No se exige etiqueta.

‡ Véase la sección 24 de la introducción General.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10132
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
HIPOCLORITO DE <i>terc</i> -BUTILO	4222-1	3255	4.2	I	Corrosivo	4.2-04	741
HIPOCLORITO EN SOLUCION con más de un 5% de cloro activo	8186	1791	8	II/III	—	8-08	741
HIPOCLORITO POTASICO EN SOLUCION	véase 8186	1791	8	II/III	—	8-08	741
HIPOCLORITO SODICO EN SOLUCION	véase 8186	1791	8	II/III	—	8-08	741
HIPOCLORITOS INORGANICOS, N.E.P.*	5152-1	3212	5.1	II	—	5.1-06	741
HMX DESENSIBILIZADO	véase 1106	0484	1.1D	—	—	1-02	235.*
HMX HUMIDIFICADO con no me- nos de un 15% de agua	véase 1106	0226	1.1D	—	—	1-02	235.*
HMX/RDX	véase 1106	0391	1.1D	—	—	1-02	235.*
HMX/TNT	véase OCTOLITA						

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10133
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
Imazalil	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
3,3'-IMINODIPROPILAMINA	8187	2269	8	III	—	8-05	320
INFECCIOSAS (SUSTANCIAS)	véanse SUSTANCIAS INFECCIOSAS						
INFLAMADORES	1274	0121 0314 0315 0325 0454	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G 1.4S	— — — — —	— — — — —	1-03 1-05 1-05 1-08 1-08	• • • • •
INFLAMADORES DE BOLSAS NEUMATICAS	9022-1	3268	9†	III	—	‡	ninguno
INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.*	2152	1968	2(§)	—	—	2-09 ¹ 2-07 ²	ninguno
INSECTICIDA GASEOSO TOXICO, N.E.P.*	2152	1967	2(2.3)	—	—	2-06	¶
INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO LIQUIDO, N.E.P.*	8168	2801	8	II/III	—	8-04	760**
INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO SOLIDO, N.E.P.*	8168	3147	8	II/III	—	8-05	760**
INTERMEDIO DE COLORANTE TOXICO LIQUIDO, N.E.P.*	6142	1802	6.1	II/III	—	6.1-02	¶
INTERMEDIO DE COLORANTE TOXICO SOLIDO, N.E.P.*	6142	3143	6.1	II/III	—	6.1-04	¶
lprobenfós	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
alfa-ISOAMILENO	véase 3132	2561	3.1	I	—	3-07	310
ISOAMILMERCAPTANO ^P	véase 3184	1111	3.2	II	—	3-07	375
Isobenzano ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
ISOBUTANAL	véase 3130	2045	3.1	II	—	3-07	300

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
† No se exige etiqueta.
‡ Para ser declarado por el expedidor.
§ Etiqueta según las propiedades.
¶ Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
** Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.
1 No inflamable.
2 Inflamable.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10134
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ISOBUTANO o ISOBUTANO EN MEZCLA	2147	1969	2(2.1)	—	—	2-07	310
ISOBUTANOL	3354	1212	3.3	III	—	3-06	305
ISOBUTENO	véase 2147	1055	2(2.1)	—	—	2-07	310
ISOBUTENOL	véase 3362	2614	3.3	III	—	3-06	305
ISOBUTILAMINA	3239	1214	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
ISOBUTILBENCENO ^P	3315	2709	3.3	III	—	3-07	310
ISOBUTILENO	2147	1055	2(2.1)	—	—	2-07	310
ISOBUTILMERCAPTANO	véase 3194	2347	3.2	II	—	3-07	375
ISOBUTIL VINIL ETER INHIBIDO	véase 3290	1304	3.2	II	—	3-06	330
ISOBUTIRALDEHIDO	3130	2045	3.1	II	—	3-07	300
ISOBUTIRATO DE ETILO	3225	2385	3.2	II	—	3-07	330
ISOBUTIRATO DE ISOBUTILO ^P	3355	2528	3.3	III	—	3-07	330
ISOBUTIRATO DE ISOPROPILO	3246	2406	3.2	II	—	3-07	330
ISOBUTIRONITRILLO	3241	2284	3.2	II	Tóxico	3-03	215
ISOCIANATO DE BUTILO <i>normal</i>	6091	2485	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	370
ISOCIANATO DE BUTILO <i>terciario</i>	6091	2484	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	370
ISOCIANATO DE CICLOHEXILO	6118	2488	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	370
ISOCIANATO DE 3-CLORO-4- -METILFENILO	6105	2236	6.1	II	—	6.1-02	370
ISOCIANATO DE ETILO	3225	2481	3.2	II	Tóxico	3-04	370
ISOCIANATO DE FENILO	6228	2487	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	370
ISOCIANATO DE ISOBUTILO	3240	2486	3.2	II	Tóxico	3-04	370
ISOCIANATO DE 3-ISOCIA- NATOMETIL-3,5,5- TRIMETILCICLOHEXILO	véase 6168	2290	6.1	III	—	6.1-02	370
ISOCIANATO DE ISOPROPILO	3246	2483	3.2	II	Tóxico	3-04	370

^P, ^{PP} o ^{*}: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10135
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ISOCIANATO DE METILO o ISOCIANATO DE METILO EN SOLUCION	6197	2480	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	370
ISOCIANATO DE METOXIMETILO	3251	2605	3.2	I	Tóxico	3-04	370
ISOCIANATO DE PROPILO <i>normal</i>	6245-1	2482	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	370
ISOCIANATO TOXICO EN SOLUCION, N.E.P.*	6166	2206	6.1	II/III	—	6.1-02	370
ISOCIANATO TOXICO INFLAMABLE EN SOLUCION, N.E.P.*	6167	3080	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-02	370
ISOCIANATOBENZOTRIFLUO- RUROS (<i>orto-, meta-, para-</i>)	6168	2285	6.1	II	Líquido inflamable*	6.1-01† 6.1-02*	370
ISOCIANATOS DE DICLOROFENILO	6128	2250	6.1	II	—	6.1-04	370
ISOCIANATOS DE TRIFLUOROMETILFENILO	véase 6168	2285	6.1	II	Líquido inflamable†	6.1-01† 6.1-02*	370
ISOCIANATOS INFLAMABLES TOXICOS, N.E.P.*	3130	2478	3.1	II	Tóxico	3-04	370
- <i>idem</i> -*	3242	2478	3.2	II	Tóxico	3-04	370
- <i>idem</i> -*	3356-1	2478	3.3	III	Tóxico	3-04	370
ISOCIANATOS INFLAMABLES TOXICOS EN SOLUCION, N.E.P.*	3130	2478	3.1	II	Tóxico	3-04	370
- <i>idem</i> -*	3242	2478	3.2	II	Tóxico	3-04	370
- <i>idem</i> -*	3356-1	2778	3.3	III	Tóxico	3-04	370
ISOCIANATOS TOXICOS INFLAMABLES, N.E.P.*	6167	3080	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	370
ISOCIANATOS TOXICOS, N.E.P.*	6166	2206	6.1	II/III	—	6.1-02	370
ISODODECANO	véase 3373	2286	3.3	III	—	3-07	310
Isodrin	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Isófós ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
ISOFORONDIAMINA	8188	2289	8	III	—	8-05	320

* Si el punto de inflamación es superior a 61°C v.c.

† Si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior.

^P, ^{PP} o ^{*}: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10136
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ISOHEPTENOS	3131	2287	3.1	II	-	3-07	311
- <i>idem</i> -	3243	2287	3.2	II	-	3-07	311
ISOHEXENOS	3131	2288	3.1	II	-	3-07	311
Isolón	véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
ISOOCCTANO	véase 3267	1262	3.2	II	-	3-07	310
ISOOCETENOS	3243	1216	3.2	II	-	3-07	310
ISOPENTANO	véase 3140	1265	3.1	I/II	-	3-07	310
ISOPENTENOS	véase 3132	2371	3.1	I	-	3-07	310
ISOPRENO INHIBIDO	3133	1218	3.1	I	-	3-07	310
Isoprocarb P	véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
ISOPROPANOL	3244	1219	3.2	II	-	3-06	305
ISOPROPENILBENCENO P	3357	2303	3.3	III	-	3-07	310
ISOPROPENILCARBINOL	véase 3362	2614	3.3	III	-	3-06	305
ISOPROPILAMINA	3133	1221	3.1	I	Corrosivo	3-02	320
ISOPROPILBENCENO P	3357	1918	3.3	III	-	3-07	310
ISOPROPILCARBINOL	véase 3354	1212	3.3	III	-	3-06	305
ISOPROPILIDENACETONA	véase 3362	1229	3.3	III	-	3-06	300
ISOPROPILMERCAPTANO P	véase 3142	2402	3.1	II	-	3-07	375
ISOPROPILTOLUENO PP	véase 3325	2046	3.3	III	-	3-07	310
ISOPROPILTOLUOL PP	véase 3325	2046	3.3	III	-	3-07	310
2-ISOPROPOXIPROPANO	véase 3117	1159	3.1	II	-	3-02	330
ISOTETRAMETILBENCENO P	véase SUSTANCIA LIQUIDA, POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
Isotioato	véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
ISOTIOCIANATO DE ALILO ESTABILIZADO	6060	1545	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	740
ISOTIOCIANATO DE METILO	6198	2477	6.1	II	Líquido inflamable*	6.1-01	370

* Si se expide en forma líquida.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10137
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Isótopos radiactivos (valores de A ₁ y A ₂)	véase APENDICE I de la CLASE 7						
ISOVALERIANATO DE METILO	3258	2400	3.2	II	-	3-07	330
ISOVALERONA	véase 3333	1157	3.3	III	-	3-07	300
Isoxatión PP	véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
KAPOC	véase CAPOC						
Kalevan	véase PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
KEROSENO	véase QUÉROSENO						
KEROSINA	véase 3375	1223	3.3	III	-	3-07	311

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10138
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Laca	véase PINTURA						
LACRIMOGENAS, LACRIMOGENOS (CANDELAS, GRANADAS, MUNICIONES, SUSTANCIAS)	véanse CANDELAS DE GASES LACRIMOGENOS, GRANADAS LACRIMOGENAS, MUNICIONES LACRIMOGENAS, SUSTANCIAS LACRIMOGENAS						
LACTATO DE ANTIMONIO	6070	1550	6.1	III	—	6.1-04	130
LACTATO DE ETILO	3343-1	1192	3.3	III	—	3-08	330
LANA, DESECHOS DE	véase DESECHOS DE LANA						
LICOR DE BLANQUEO	véase 8186	1791	8	II/III	—	8-08	741
Licres	véase BEBIDAS ALCOHOLICAS						
Licudo, gas inflamable	véase GAS NATURAL LIQUIDO REFRIGERADO						
LIGROINA	véase DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.						
LIMONENO	véase 3336	2052	3.3	III	—	3-07	310
Lindano ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
LINO SECO	véase 4144	—	4.1*	—	—	4.1-06	ninguno
LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO N.E.P.*	8136	1719	8	II/III	—	8-08	705
LIQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, INFLAMABLE, N.E.P., de punto de inflamación superior a 61°C v.c.; a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación*	3336-1	3256	3.3	III	—	3-07	†
LIQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una tempe- ratura igual o superior a 100°C y por debajo de su punto de inflamación*	9027-1	3257	9‡	III	—	—	—
LIQUIDO CAUSTICO ALCALINO, N.E.P.*	véase 8136	1719	8	II/III	—	8-08	705

* No se exige etiqueta.

† Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

‡ No se exige etiqueta. Colóquese la marca de temperatura elevada.

^{PP} o * : véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10139
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.*	8147	1760	8	I/II/III	—	8-15	760.*
LIQUIDO CORROSIVO ACIDO, INORGANICO, N.E.P.*	8147-1	3264	8	I/II/III	—	8-15	760
LIQUIDO CORROSIVO ACIDO, ORGANICO, N.E.P.*	8147-1	3265	8	I/II/III	—	8-15	760
LIQUIDO CORROSIVO BASICO, INORGANICO, N.E.P.*	8147-1	3266	8	I/II/III	—	8-15	760
LIQUIDO CORROSIVO BASICO, ORGANICO, N.E.P.*	8147-1	3267	8	I/II/III	—	8-15	760
LIQUIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.*	8153	3093	8	I/II	Comburente	8-03	760.*
LIQUIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P.*	8148	2920	8	I/II	Líquido inflamable	8-15	760.*
LIQUIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.*	8147-2	3301	8	I/II	Combustión espontánea	8-02	760.*
LIQUIDO CORROSIVO QUE REAACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.*	8150	3094	8	I/II	Peligroso en contacto con el agua	8-15	760.*
LIQUIDO CORROSIVO TOXICO, N.E.P.*	8149	2922	8	I/II/III	Tóxico	8-15	760.*
LIQUIDO COMBURENTE, N.E.P.*	5163	3139	5.1	II/III	—	5.1-11	760.*
LIQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.*	5164	3098	5.1	I/II/III	Corrosivo	5.1-02	760.*
LIQUIDO COMBURENTE, TOXICO, N.E.P.*	5165	3099	5.1	I/II/III	Tóxico	5.1-02	760.*
LIQUIDO HALOGENADO IRRITANTE, N.E.P.*	6157	1610	6.1	I/II/III	—	6.1-02	740
LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.*	3126	1993	3.1	I/II	—	3-07	†
- idem - *	3230	1993	3.2	I/II	—	3-07	†
- idem - *	3345	1993	3.3	III	—	3-07	†

* Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

† Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

^{PP} o * : véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10140
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
LIQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.*	3126	2924	3.1	I/II	Corrosivo	3-02	760.*
- idem -*	3231	2924	3.2	I/II	Corrosivo	3-02	760.*
- idem -*	3346	2924	3.3	III	Corrosivo	3-02	760.*
LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P.*	3127	1992	3.1	I/II	Tóxico	3-07	†
- idem -*	3232	1992	3.2	I/II	Tóxico	3-07	†
- idem -*	3346-1	1992	3.3	III	Tóxico	3-07	†
LIQUIDO INFLAMABLE TOXICO, CORROSIVO, N.E.P.*	3126-1	3286	3.1	I/II	Tóxico, Corrosivo	3-03	†
- idem -*	3231-1	3286	3.2	I/II	Tóxico, Corrosivo	3-03	†
LIQUIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.*	4259-1	3186	4.2	II/III	-	4.2-04	†
LIQUIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.*	4259-2	3188	4.2	II/III	Corrosivo	4.2-04	†
LIQUIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.*	4259-2	3187	4.2	II/III	Tóxico	4.2-04	†
LIQUIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.*	4259-1	3183	4.2	II/III	-	4.2-04	†
LIQUIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.*	4259-2	3185	4.2	II/III	Corrosivo	4.2-04	†
LIQUIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.*	4259-2	3184	4.2	II/III	Tóxico	4.2-04	†
LIQUIDO PIROFORICO, INORGANICO, N.E.P.*	4254	3194	4.2	I	-	4.2-01	760.*
LIQUIDO PIROFORICO, ORGANICO, N.E.P.*	4254	2845	4.2	I	-	4.2 01	760.*

* Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

† Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la Introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10141
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
LIQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.*	4366	3148	4.3	I/II/III	-	4.3-08	*
LIQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.*	4367	3129	4.3	I/II/III	Corrosivo	4.3-08	760†
LIQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TOXICO, N.E.P.*	4367	3130	4.3	I/II/III	Tóxico	4.3-08	*
LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO B	4168	3221	4.1	II	‡	4.1-10	*
LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	4169	3231	4.1	II	‡	4.1-11	*
LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C	4168-2	3223	4.1	II	-	4.1-10	*
LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-2	3233	4.1	II	-	4.1-11	*
LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D	4168-4	3225	4.1	II	-	4.1-10	*
LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-4	3235	4.1	II	-	4.1-11	*
LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO E	4168-6	3227	4.1	II	-	4.1-10	*
LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-6	3237	4.1	II	-	4.1-11	*
LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO F	4168-8	3229	4.1	II	-	4.1-10 ¹ 4.1-12 ²	*
LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-8	3239	4.1	II	-	4.1-11 ¹ 4.1-13 ²	*

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

† Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

‡ Véase la sección 6 de la introducción a la Clase 4.1.

¹ Para sustancias que reaccionan espontáneamente en embalajes/envases.

² Para sustancias que reaccionan espontáneamente en RIG.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la Introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10142
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
LIQUIDO TOXICO, COMBURENTE, N.E.P.*	6270-4	3122	6.1	I/II	Comburente	6.1-02	*
LIQUIDO TOXICO INORGANICO, N.E.P.*	6270-1	3287	6.1	I/II/III	—	6.1-02	*
LIQUIDO TOXICO INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.*	6270-2	3289	6.1	I/II	Corrosivo	6.1-02	*
LIQUIDO TOXICO ORGANICO, N.E.P.*	6270-1	2810	6.1	I/II/III	—	6.1-02	*
LIQUIDO TOXICO ORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.*	6270-2	2927	6.1	I/II	Corrosivo	6.1-02	*
LIQUIDO TOXICO ORGANICO, INFLAMABLE, N.E.P.*	6270-3	2929	6.1	I/II	Líquido inflamable	6.1-01	*
LIQUIDO TOXICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6270-5	3123	6.1	I/II	Peligroso en contacto con el agua	6.1-07	*
LITIO BUTILICO	véase 4239	2445	4.2	I	Peligroso en contacto con el agua	4.2-01	160, 170
LITIO FERROSILICIO	4347	2830	4.3	II	—	4.3-03	160, 605
LITIO no pirofórico	4345	1415	4.3	II	—	4.3-01	160

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10143
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Madera, astillas de	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL*						
Madera, pellets de pulpa de	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL*						
Magnesia (viva)	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL*						
Magnesia ligeramente quemada	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL						
MAGNESIO, ALEACIONES DE	véanse ALEACIONES DE MAGNESIO EN POLVO y ALEACIONES DE MAGNESIO						
MAGNESIO DIFENILICO	véase 4241	2005	4.2	I	—	4.2-01	170
MAGNESIO EN GRANULOS RECUBIERTOS con un contenido de más del 50% de magnesio, en partículas de no menos de 149 mi- cronas	4351	2950	4.3	III	—	4.3-06	ninguno
MAGNESIO EN POLVO con un contenido de más del 50% de magnesio, no pirofórico	4353	1418	4.3	I/II/III	Combustión espontánea	4.3-06	ninguno
MAGNESIO o ALEACIONES DE MAGNESIO con más de un 50% de magnesio, en nódulos, virutas o cintas	4153	1869	4.1	III	—	4.1-02	ninguno
Magnesita calcinada	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL*						
Magnesita cáustica calcinada	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL*						
MALATION ^P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
MALONODINITRILO	6172	2647	6.1	II	—	6.1-02	215
MALONONITRILO	6172	2647	6.1	II	—	6.1-02	215
MANEB o PREPARADO DE MANEB con no menos de un 60% de maneb ^P	4242	2210	4.2	III	Peligroso en contacto con el agua	4.2-04	506
MANEB o PREPARADO DE MANEB, ESTABILIZADO contra el calentamiento espontáneo ^P	4354	2968	4.3	III	—	4.3-05	506
MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)*	3139	1263	3.1	II†	—	3-05	310, 313
- idem -*	3268	1263	3.2	II†	—	3-05	310, 313
- idem -*	3372	1263	3.3	III	—	3-05	310, 313

* Véase la sección 24 de la Introducción General.
† Grupo de embalaje/envase III en ciertas condiciones.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10144
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA.
MATERIALES RADIATIVOS, LISTA DE	véase SECCION 12 DE LA INTRODUCCION A LA CLASE 7						
MATERIAL RADIATIVO, BULTO EXCEPTUADO							
- ARTICULOS	7102	2910	7	-	*	7-07	†
- ARTICULOS MANUFACTURADOS A BASE DE URANIO NATURAL o URANIO EMPOBRECIDO o TORIO NATURAL	7103	2910	7	-	*	7-07	†
- CANTIDAD LIMITADA DE MATERIAL	7101	2910	7	-	*	7-07	†
- EMBALAJE/ENVASE VACIO	7104	2910	7	-	*	7-07	†
- INSTRUMENTOS	7102	2910	7	-	*	7-07	†
MATERIAL RADIATIVO EN FORMA ESPECIAL, N.E.P.							
- arreglos especiales	7113	2974	7	-	*	7-01	†
- en bultos Tipo A	7109	2974	7	-	*	7-01	†
- en bultos Tipo B(U)	7110	2974	7	-	*	7-01	†
- en bultos Tipo B(M)	7111	2974	7	-	*	7-01	†
MATERIAL RADIATIVO FISIONABLE, N.E.P.							
- arreglos especiales	7113	2918	7	-	*	7-01	†
- en bultos Tipo IF, Tipo AF, Tipo B(U)F o Tipo B(M)F	7112	2918	7	-	*	7-01	†
MATERIAL RADIATIVO, MATERIAL DE BAJA ACTIVIDAD ESPECIFICA (BAE), N.E.P.							
- arreglos especiales	7113	2912	7	-	*	7-02	†
- igual que BAE-I	7105	2912	7	-	*	7-02	†
- igual que BAE-II	7106	2912	7	-	*	7-02	†
- igual que BAE-III	7107	2912	7	-	*	7-02	†
MATERIAL RADIATIVO, N.E.P.							
- arreglos especiales	7113	2982	7	-	*	7-01	†
- en bultos Tipo A	7109	2982	7	-	*	7-01	†
- en bultos Tipo B(U)	7110	2982	7	-	*	7-01	†
- en bultos Tipo B(M)	7111	2982	7	-	*	7-01	†
MATERIAL RADIATIVO, OBJETO(S) CONTAMINADO(S) EN LA SUPERFICIE (OCS)							
- arreglos especiales	7113	2913	7	-	*	7-02	†
- igual que OCS-I y OCS-II	7108	2913	7	-	*	7-02	†

* Véase la subsección 1.2 de la Introducción a la Clase 7.
† Véase la subsección 7.4 de la GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10145
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
MDI	véase 6140	2489	6.1	III	-	6.1-02	370
Mecarbam ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
MECHA DE COMBUSTION RAPIDA	1254	0066	1.4G	-	-	1-07	*
MECHA DE IGNICION, tubular, con envoltura metálica	1265	0103	1.4G	-	-	1-08	*
MECHA DE SEGURIDAD	1267	0105	1.4S	-	-	1-07	*
MECHA DETONANTE con envoltura metálica	1252	0290 0102	1.1D 1.2D	-	-	1-03 1-05	*
MECHA DETONANTE DE EFECTO REDUCIDO, con envoltura metálica	1253	0104	1.4D	-	-	1-08	*
MECHA DETONANTE flexible	1251	0065 0289	1.1D 1.4D	-	-	1-03 1-08	*
MECHA INSTANTANEA NO DETONANTE	1266	0101	1.3G	-	-	1-06	*
MECHA RAPIDA	véase 1266	0101	1.3G	-	-	1-06	*
MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES	1247	0288 0237	1.1D 1.1D	-	-	1-03 1-08	*
MEDICAMENTO INFLAMABLE LIQUIDO TOXICO, N.E.P.*	3134-1	3248	3.1	II	Tóxico	3-07	†
- idem -*	3248-1	3248	3.2	II	Tóxico	3-07	†
- idem -*	3360-1	3248	3.3	III	Tóxico	3-07	†
MEDICAMENTO TOXICO LIQUIDO, N.E.P.*	6172-1	1851	6.1	II/III	-	6.1-02	†
MEDICAMENTO TOXICO SOLIDO, N.E.P.*	6172-1	3249	6.1	II/III	-	6.1-04	†
Medinoterb	véanse PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Mefosfolán ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
MERCAPTANO LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, EN MEZCLA, N.E.P.*	3135	1228	3.1	II	Tóxico	3-03	375
- idem -*	3249	1228	3.2	II	Tóxico	3-03	375
- idem -*	3361	1228	3.3	III	Tóxico	3-07	375

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
† Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10146
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
MERCAPTANO TOXICO LIQUIDO INFLAMABLE. EN MEZCLA, N.E.P.*	6173	3071	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	375
MERCAPTANOS LIQUIDOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P.*	3135	1228	3.1	II	Tóxico	<u>3-03</u>	375
- idem -*	3249	1228	3.2	II	Tóxico	<u>3-03</u>	375
- idem -*	3361	1228	3.3	III	Tóxico	<u>3-07</u>	375
MERCAPTANOS, TOXICOS LIQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P.*	6173	3071	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	375
Mercaptodimetil ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
2-MERCAPTOETANOL	véase 6267	2966	6.1	II	-	6.1-02	375
MERCURIO, COMPUESTO DE	véase COMPUESTO DE MERCURIO						
Mercurio (I), compuestos de (mercúricos) ^{PP}	véanse también PLAGUICIDA A BASE DE MERCURIO y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Mercurio (II), compuestos de (mercúricos) ^{PP}							
MERCURIO metálico	8191	2809	8	III	-	8-12	ninguno
MERCUROL ^{PP}	véase 6183	1839	6.1	II	-	6.1-04	105
MESITILENO	véase 3389-1	2325	3.3	III	-	3-03	310
meta-	Prefijo que no se tiene en cuenta al clasificar las sustancias y los artículos por orden alfabético						
METAARSENITO SODICO	véase 6254	2027	6.1	II	-	6.1-04	100
METACETONA	véase 3208	1156	3.2	II	-	3-07	300
METACRALDEHIDO INHIBIDO	véase 3250	2398	3.2	II	Tóxico	3-02	300
METACRILALDEHIDO INHIBIDO	3250	2398	3.2	II	Tóxico	3-02	300
METACRILATO DE n-BUTILO INHIBIDO	3318	2227	3.3	III	-	3-07	330
METACRILATO DE DIMETILAMINOETILO	6131	2522	6.1	II	-	6.1-02	330
METACRILATO DE ETILO INHIBIDO	3226	2277	3.2	II	-	3-07	330
METACRILATO DE ISOBUTILO INHIBIDO	3355	2283	3.3	III	-	3-07	330
METACRILATO DE METILO MONOMERO INHIBIDO	3259	1247	3.2	II	-	3-07	330

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10147
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
METACRILONITRILLO INHIBIDO	3250	3079	3.2	I	Tóxico	3-06	215
METALDEHIDO	4157	1332	4.1	III	-	4.1-03	300
METAL PIROFORICO, N.E.P.*	4255	1383	4.2	I	-	4.2-02	760*
METALES ALCALINOS (ALEACION, AMALGAMA, AMIDA, DISPERSION)	véanse ALEACION LIQUIDA, AMALGAMA, AMIDA y DISPERSION, DE METALES ALCALINOS						
METALES ALCALINOTERREOS (ALEACION, AMALGAMA, DISPERSION)	véanse ALEACION, AMALGAMA y DISPERSION, DE METALES ALCALINOTERREOS						
METALES FERROSOS (VIRUTAS, RASPADURAS, RECORTES)	véase VIRUTAS DE TALADRADO, ...						
Metamidol ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Metam-sodio ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
METANO COMPRIMIDO	2156	1971	2(2.1)	-	-	2-02	620
METANO E HIDROGENO COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	véase HIDROGENO Y METANO COMPRIMIDOS, EN MEZCLA						
METANO LIQUIDO REFRIGERADO	2156	1972	2(2.1)	-	-	2-10	620
METANOATO DE ETILO	véase 3123	1190	3.1	II	-	3-07	330
METANOATO DE ISOPROPILO	véase 3275	1281	3.2	II	-	3-06	330
METANOATOS DE PROPILO	véase 3275	1281	3.2	II	-	3-06	330
METANOL	3251	1230	3.2	II	Tóxico	3-06	306
METANOTIOL ^P	véase 2160	1064	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-06	375
Metasulfocarb	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
METASILICATO DE SODIO PENTAHIDRATADO	véase 8136-1	3253	8	III	-	8-06	705
METAVANADATO DE AMONIO	6066	2859	6.1	II	-	6.1-04	135
METAVANADATO DE POTASIO	6243	2864	6.1	II	-	6.1-04	135
Metidación ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						

* Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10148
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEM	Nº Cuadro GPA
METILACETILENO Y PROPADIENO, EN MEZCLA ESTABILIZADA	2157	1060	2(2.1)	—	—	2-07	310
3-METILACROLEINA ESTABILIZADA P	véase 6114-1	1143	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	300
2-METILACROLEINA INHIBIDA	véase 3250	2396	3.2	II	Tóxico	3-02	300
METILAL	3136	1234	3.1	II	—	3-06	330
METIL-n-AMILCETONA	véase 3310	1110	3.3	III	—	3-07	300
METILAMINA ANHIDRA	2157	1061	2(2.1)	—	—	2-06	320
METILAMINA EN SOLUCION ACUOSA	3253	1235	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
N-METILANILINA	6188	2294	6.1	III	—	6.1-02	335
METILATO SODICO	4263	1431	4.2	II	Corrosivo	4.2-08	705
METILATO SODICO EN SOLUCIONES alcohólicas - idem -	3280	1289	3.2	II	Corrosivo	3-04	306, 705
METILBENCENO	3381	1289	3.3	III	Corrosivo	3-04	306, 705
METILBENCENO	véase 3285	1294	3.2	II	—	3-07	310
4-METILBENCENO SULFONILHIDRAZA (concentración 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D						
METILBENZOL	véase 3285	1294	3.2	II	—	3-07	310
METIL BROMOACETONA	6191	—	6.1	II	—	6.1-02	740
2-METIL-1,3-BUTADIENO INHIBIDO	véase 3133	1218	3.1	I	—	3-07	310
2-METILBUTANO	véase 3140	1265	3.1	I	—	3-07	310
3-METIL-2-BUTANONA	véase 3254	2397	3.2	II	—	3-07	300
METILBUTANOL	véase 3182-2	1105	3.2	II	—	3-06	305
- idem -	véase 3308	1105	3.3	III	—	3-06	305
3-METILBUTAN-2-ONA	3254	2397	3.2	II	—	3-07	300
2-METIL-1-BUTENO	3132	2459	3.1	I	—	3-07	310
2-METIL-2-BUTENO	3132	2460	3.1	II	—	3-07	310
3-METIL-1-BUTENO	3132	2561	3.1	I	—	3-07	310
N-METILBUTILAMINA	3254	2945	3.2	II	Corrosivo	3-02	320

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10149
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEM	Nº Cuadro GPA
METIL- <i>tert</i> -BUTILETER	3136	2398	3.1	II	—	3-07	330
METILCICLOHEXANO	3256	2296	3.2	II	—	3-07	310
METILCICLOHEXANOL Inflamables	3365	2617	3.3	III	—	3-06	305
2-METILCICLOHEXANONA	véase 3365	2297	3.3	III	—	3-07	300
3-METILCICLOHEXANONA	véase 3365	2297	3.3	III	—	3-07	300
4-METILCICLOHEXANONA	véase 3365	2297	3.3	III	—	3-07	300
METILCICLOHEXANONAS	3365	2297	3.3	III	—	3-07	300
METILCICLOPENTANO	3257	2298	3.2	II	—	3-07	310
METILCLOROBENCENOS P	véase 3320	2238	3.3	III	—	3-03	340
METILCLOROFORMO	véase 6272	2831	6.1	III	—	6.1-02	340
METIL CLOROMETIL ETER	6194	1239	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	340
METILCLOROSILANO	2159	2534	2(2.3)	—	Gas inflamable, Corrosivo	2-06	700
METILDICLOROSILANO	4355	1242	4.3	I	Líquido inflamable, Corrosivo	4.3-05	700
METILDINITROBENCENOS LIQUIDOS	véase 6137	2038	6.1	II	—	6.1-01	335
METILDINITROBENCENOS FUNDIDOS	véase 6137	1600	6.1	II	—	6.1-01	335
METILDINITROBENCENOS SOLIDOS	véase 6137	2038	6.1	II	—	6.1-03	335
METILDITIOMETANO	véase 3215	2381	3.2	II	—	3-07	225
2, 2'-METILEN-BIS(3, 4, 6- -TRICLOROFENOL)	véase 6160	2875	6.1	III	—	6.1-04	711
<i>para, para'</i> -METILENDIANILINA P	véase 6119	2651	6.1	III	—	6.1-04	335
<i>alfa</i> -METILESTIRENO P	véase 3357	2303	3.3	III	—	3-07	310
METILESTIRENOS INHIBIDOS P	véase 3392	2618	3.3	III	—	3-02	310

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10150
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
1-METIL-4-ETILBENCENO P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
1-METIL-4-ETILBENCENO P	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
METILETILCARBINOL	véase 3181	1120	3.2	II	—	3-06	305
- idem -	véase 3313	1120	3.3	III	—	3-06	305
METILETILCETONA	véase 3226	1193	3.2	II	—	3-06	300
2-METIL-5-ETILPIRIDINA P	6195	2300	6.1	III	—	6.1-02	325
METILFENIL CARBINOL SOLIDO o LIQUIDO	véase 6189	2937	6.1	III	—	6.1-02	305
METILFENILDICLOROSILANO	8192	2437	8	II	—	8-02	700
METILFENILETER	véase 3311	2222	3.3	III	—	3-07	330
2-METIL-2-FENILPROPANO P	véase 3315	2709	3.3	III	—	3-07	310
METILFLUOROBENCENOS (orto-, meta-, para-)	véase 3233	2388	3.2	II	—	3-07	345
2-METILFURANO	3137	2301	3.1	II	—	3-07	330
METILGLICOL	véase 3342	1188	3.3	III	—	3-06	330
2-METILHEPTANO	véase 3267	1262	3.2	II	—	3-07	310
2-METIL-HEPTANOTIOL-2	véase 6213	3023	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	375
5-METIL-2-HEXANONA	3366	2302	3.3	III	—	3-07	300
METILHIDRAZINA	6196	1244	6.1	I	Líquido inflamable, Corrosivo	6.1-01	720
METILISOBUTENILCETONA	véase 3362	1229	3.3	III	—	3-06	300
METILISOBUTILCARBINOL	3386	2053	3.3	III	—	3-02	305
METILISOBUTILCETONA	3257	1245	3.2	II	—	3-07	300
METILISOPROPENILCETONA INHIBIDA	3258	1246	3.2	II	—	3-07	300
METILISOPROPILCETONA	véase 3254	2397	3.2	II	—	3-07	300
METILMERCAPTANO P	2160	1064	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-06	375
METILMERCAPTOPROPION-ALDEHIDO	véase 6266	2785	6.1	III	—	6.1-01	300

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la Introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10151
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
4-METILMORFOLINA	3259	2535	3.2	II	Corrosivo	3-02	322
N-MÉTILMORFOLINA	véase 3259	2535	3.2	II	Corrosivo	3-02	322
METILNAFTALENOS P	véase SUSTANCIA LIQUIDA o SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
METILNITROFENOLES P	véase 6210	2446	6.1	III	—	6.1-02	710
METILPENTADIENOS	3138	2461	3.1	II	—	3-07	310
2-METILPENTANO	véase 3129	1208	3.1	II	—	3-07	310
3-METILPENTANO	véase 3129	1208	3.1	II	—	3-07	310
2-METIL-2-PENTANOL	3367	2560	3.3	III	—	3-06	305
4-METIL-2-PENTANOL	véase 3366	2053	3.3	III	—	3-02	305
4-METIL-2-PENTANONA	véase 3257	1245	3.2	II	—	3-07	300
3-METIL-2-PENTEN-4-IN-1-OL	véase 8200	2705	8	II	—	8-05	305
4-METIL-3-PENTEN-2-ONA	véase 3362	1229	3.3	III	—	3-06	300
N-METILPIPERIDINA	véase 3260	2399	3.2	II	Corrosivo	3-02	325
1-METILPIPERIDINA	3260	2399	3.2	II	Corrosivo	3-02	325
METILPIRIDINAS (2-, 3-, 4-)	véase 3376	2313	3.3	III	Corrosivo	3-02	325
2-METIL-1-PROPANOL	véase 3354	1212	3.3	III	—	3-06	305
2-METIL-2-PROPANOL	véase 3191	1120	3.2	II	—	3-06	305
2-METIL-2-PROPEN-1-OL	véase 3362	2614	3.3	III	—	3-06	305
METILPROPILBENCENOS PP	véase 3325	2046	3.3	III	—	3-07	310
METILPROPILCETONA	3261	1249	3.2	II	—	3-07	300
METILTETRAHIDROFURANO	3262	2536	3.2	II	—	3-07	330
METILTRICLOROSILANO	3262	1250	3.2	I	Corrosivo	3-04	700
Metiltritió P	véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
alfa-METILVALERALDEHIDO	3263	2367	3.2	II	—	3-07	300
METILVINILBENCENOS INHIBIDOS P	véase 3392	2618	3.3	III	—	3-02	310

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la Introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10152
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
METILVINILCETONA Metomil ^P	3263	1251	3.2	II	-	3-06	300
	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
3-METOXI-1-ACETOXIBUTANO	véase 3314	2708	3.3	III	-	3-06	330
orto-METOXIANILINA ^P	véase 6069	2431	6.1	III	-	6.1-02	335
METOXIBENCENO	véase 3311	2222	3.3	III	-	3-07	330
1-METOXIBUTANO	véase 3195	2350	3.2	II	-	3-07	330
METOXIDO SODICO	véase 4263	1431	4.2	II	Corrosivo	4.2-08	705
METOXIDO SODICO EN SOLUCIONES alcohólicas	véase 3280	1289	3.2	II	Corrosivo	3-04	306, 705
- <i>idem</i> -	véase 3381	1289	3.3	III	Corrosivo	3-04	306, 705
METOXIETANO	véase 2140	1039	2(2.1)	-	-	2-06	330
2-METOXIETANOL	véase 3342	1188	3.3	III	-	3-06	330
4-METOXI-4-METIL-PENTAN-2-ONA	3363	2293	3.3	III	-	3-07	300
4-METOXI-4-METIL-2-PENTANONA	véase 3363	2293	3.3	III	-	3-07	300
METOXINITROBENCENOS SOLIDOS o LIQUIDOS	véase 6207	2730	6.1	III	-	6.1-02	335
1-METOXIPROPANO	véase 3138	2612	3.1	II	-	3-06	330
1-METOXI-2-PROPANOL	3363	3092	3.3	III	-	3-06	330
Mevinfós ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Mexacarbato ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
MEZCLA ANTIDETONANTE PARA CARBURANTES DE MOTORES ^P	6199	1649	6.1	I	Líquido inflamable*	6.1-01	111
MEZCLA DE ACIDO FLUORHIDRICO Y ACIDO SULFURICO	véase 8184	1786	8	I	Tóxico	8-03	750
MEZCLA SULFONITRICA	véase 8194	1796	8	I/II	Comburente†	8-03	700
MEZCLA SULFONITRICA AGOTADA	véase 8194	1826	8	I/II	Comburente†	8-03	700

* Si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior.
 † No se exige si el contenido de ácido nítrico no es de más del 50%.
 P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10153
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
MEZCLAS DE NITRITOS INORGANICOS CON COMPUESTOS AMONICOS	PROHIBIDO EL TRANSPORTE						
MICROORGANISMOS MODIFICADOS GENETICAMENTE	9031	3245	9	-	-	-	no aplicable
MINAS con carga explosiva	1277	0137	1.1D	-	-	1-03	†
		0138	1.2D	-	-	1-05	†
- <i>idem</i> -	1278	0136	1.1F	-	-	1-03	†
		0294	1.2F	-	-	1-05	†
Mirex ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
MISCHMETAL	véase 4133	1333	4.1	II	-	4.1-06	ninguno
Misiles dirigidos	véanse COHETES ...						
Mobarr:	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
MODULOS DE BOLSAS NEUMATICAS	9022-1	3268	9‡	III	-	§	ninguno
MODULOS DE CINTURONES DE SEGURIDAD	9022-1	3268	9‡	III	-	§	ninguno
MONOBROMOBENCENO	véase 3312	2514	3.3	III	-	3-07	345
alfa-MONOCLORHIDRINA DEL GLICEROL	6156	2689	6.1	III	-	6.1-02	740
MONOCOROACETATO SODICO	véase 6255	2659	6.1	III	-	6.1-04	540
MONOCOROACETONA ESTABILIZADA ^P	véase 6098	1695	6.1	II	-	6.1-02	740
MONOCOROBCENENO	véase 3318	1134	3.3	III	-	3-07	340
MONOCOROBCENZOL	véase 3318	1134	3.3	III	-	3-07	340
MONOCORODIFLUOROMETANO	véase 2118	1018	2(2.2)	-	-	2-09	350

* Los procedimientos de emergencia tendrán que ser declarados por el expedidor, previo acuerdo con la autoridad competente del país interesado. Por lo que respecta a las medidas que procederá tomar en el caso de que un bulto que contenga sustancias infecciosas resulte dañado o tenga fugas, véase la sección 9 de la introducción a la Clase 6.2.
 † Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 ‡ No se exige etiqueta.
 § Tendrá que ser declarado por el expedidor.
 P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10154
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
MONOCLORODIFLUOROMETANO Y MONOCLOROPENTAFLUORO- ETANO, EN MEZCLA de punto de ebullición fijo con un contenido de alrededor del 49% de monoclorodi- fluorometano	véase 2119	1973	2(2.2)	—	—	2-09	350
MONOCLORODIFLUOROMONO- BROMOMETANO	véase 2117	1974	2(2.2)	—	—	2-09	350
MONOCLOROPENTAFLURO- ETANO.	véase 2119	1020	2(2.2)	—	—	2-09	350
MONOCLOROTETRAFLURO- ETANO	véase 2121	1021	2(2.2)	—	—	2-09	350
MONOCLOROTRIFLUORO- METANO	véase 2122	1022	2(2.2)	—	—	2-09	350
MONOCLORURO DE AZUFRE	véase 8229	1828	8	I	—	8-02	740
MONOCLORURO DE YODO	8187	1792	8	II	—	8-03	740
Monocrotófos ^P	véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
MONOETANOLAMINA	véase 8169	2491	8	III	—	8-05	320
MONOETILAMINA	véase 2136	1036	2(2.1)	—	—	2-07	320
MONOETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA - idem -	véase 3121	2270	3.1	II	Corrosivo	3-02	320
MONOFOSFURO DE ESTAÑO	véase 3221	2270	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
MONOMETILAMINA ANHIDRA	véase 4364	1433	4.3	I	Tóxico	4.3-02	205
MONOMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA	véase 2157	1081	2(2.1)	—	—	2-06	320
MONOMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA	véase 3253	1235	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
MONOMETILANILINA	véase 6188	2294	6.1	III	—	6.1-02	335
MONONITRATO-S-DE ISOSORBIDA	4151-1	3251	4.1	III	—	4.1-10	235
MONOPEROXIFALATO DE terc- -BUTILO (concentración ≤ 100%)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B						
MONOPEROXIMALEATO DE terc- -BUTILO (concentración > 52-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B						

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10155
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
MONOPEROXIMALEATO DE terc- -BUTILO (concentración ≤ 52%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C						
MONOPEROXIMALEATO DE terc- -BUTILO (concentración ≤ 52%, en forma de pasta)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO E						
MONOPEROXIMALEATO DE terc- -BUTILO (concentración ≤ 52%, con solido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO E						
MONOPROPILAMINA	véase 3143	1277	3.1	II	Corrosivo	3-02	320
MONOXIDO DE BARIO	véase 6081	1884	6.1	III	—	6.1-04	705
MONOXIDO DE CARBONO	2114	1016	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-01	616
MONOXIDO DE CARBONO E HIDROGENO, EN MEZCLA	2114	2600	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-01	616
MONOXIDO DE POTASIO	8215	2033	8	II	—	8-06	705
MONOXIDO SODICO	8226	1825	8	II	—	8-06	705
MORFOLINA	3367	2054	3.3	III	—	3-02	322
MOTORES COHETE	1295	0280 0281 0186	1.1C 1.2C 1.3C	— — —	— — —	1-02 1-04 1-06	• • •
MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LIQUIDO	1296	0395 0396	1.2J 1.3J	— —	— —	1-05 1-05	• •
MOTORES COHETE CON LIQUIDOS HIPERGOLICOS, con o sin carga expulsora	1297	0322 0250	1.2L 1.3L	— —	— —	† †	• •
MOTORES DE COMBUSTION INTERNA, incluidos los instalados en máquinas o vehículos	9027-3	3166	†	—	—	3-07	311
MUESTRA DE GAS INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado*	2142-1	3167	2(2.1)	—	—	2-02	‡

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

† Tendrá que ser declarado por el expedidor una vez asignado por la autoridad competente, que preparará una nueva ficha si fuera necesario.

‡ No se exige etiqueta.

§ Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10156
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
MUESTRA DE GAS TOXICO INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P.; liquido no refrigerado*	2142-2	3168	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-01	.
MUESTRA DE GAS TOXICO, NO PRESIONIZADO, N.E.P. liquido no refrigerado*	2142-2	3169	2(2.3)	-	-	2-03	.
MUESTRA DE LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE	véase LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C						
MUESTRA DE LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, CON TEMPERATURA REGULADA	véase LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						
MUESTRA DE PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C						
MUESTRA DE PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, CON TEMPERATURA REGULADA	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						
MUESTRA DE PEROXIDO ORGANICO SOLIDO	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C						
MUESTRA DE PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, CON TEMPERATURA REGULADA	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						
MUESTRA DE SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C						
MUESTRA DE SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE CON TEMPERATURA REGULADA	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						
MUESTRAS DE EXPLOSIVOS que no son explosivos iniciadores - idem -	1134	0190	1.(†)	-	-	‡	§
	1298	0190	1.(†)	-	-	‡	§
MUNICIONES DE EJERCICIOS	1206	0362	1.4G	-	-	1-08	§
		0488	1.3G	-	-	1-05	§
Municiones de foguete	véase CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUETE						
MUNICIONES DE PRUEBA	1206	0363	1.4G	-	-	1-08	§

- * Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
- † Lo que proceda, según la sustancia de que se trate.
- ‡ Tendrá que ser declarado por el expedidor una vez asignado por la autoridad competente, que preparará una nueva ficha si fuera necesario.
- § Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
- ¶, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10157
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
Municiones engarzadas, semiengarzadas y sin engazar	véanse CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva, y CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE						
Municiones fumígenas (artefactos activados por agua)	véase ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA						
MUNICIONES FUMIGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1207	0015	1.2G	-	Corrosivo*	1-04	†
		0016	1.3G	-	Corrosivo*	1-06	†
		0303	1.4G	-	Corrosivo*	1-07	†
MUNICIONES FUMIGENAS CON FOSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1208	0245	1.2H	-	-	1-04	†
		0246	1.3H	-	-	1-04	†
MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1202	0171	1.2G	-	-	1-05	†
		0254	1.3G	-	-	1-05	†
		0297	1.4G	-	-	1-08	†
Municiones incendiarias (artefactos activados por agua)	véase ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA						
MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1203	0009	1.2G	-	-	1-05	†
		0010	1.3G	-	-	1-05	†
		0300	1.4G	-	-	1-08	†
MUNICIONES INCENDIARIAS CON FOSFORO BLANCO, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1205	0243	1.2H	-	-	1-04	†
		0244	1.3H	-	-	1-04	†
MUNICIONES INCENDIARIAS que contienen líquidos o geles, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1204	0247	1.3J	-	-	1-05	†
MUNICIONES LACRIMOGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1209	0018	1.2G	-	Tóxico, Corrosivo	1-04	740,†
		0019	1.3G	-	Tóxico, Corrosivo	1-06	740,†
		0301	1.4G	-	Tóxico, Corrosivo	1-07	740,†
MUNICIONES LACRIMOGENAS NO EXPLOSIVAS, sin carga rompedora ni carga expulsora, sin cebo	6067	2017	6.1	II	Corrosivo	6.1-02	740
Municiones para fines industriales	véanse CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO y CARTUCHOS PARA PERFORACION DE POZOS DE PETROLEO						

- * Excepción en el caso de los artículos que contienen hexacloroetano o fósforo rojo.
- † Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10158
Enm. 27-94

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
Municiones para pruebas deportivas	véase CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE						
MUNICIONES TOXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1210	0020 0021	1.2K 1.3K.	— —	Tóxico Tóxico	• •	† †
MUNICIONES TOXICAS NO EXPLOSIVAS, sin carga rompedora ni carga expulsora, sin cebo	6067	2016	6.1	II	—	6.1-02	740
Muritan	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS (Promurit)						

* Tendrá que ser declarado por el expedidor una vez asignado por la autoridad competente, que preparará una nueva ficha si fuera necesario.
† Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la.GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10159
Enm. 27-94

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
n-	véase normal						
N- y N,N-	Prefijos que no se tienen en cuenta al clasificar las sustancias y los artículos por orden alfabético						
Nabam ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE DITIOCARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
NAFTA	véase DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.						
NAFTA DE ALQUITRAN DE HULLA ^P	véase DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.						
NAFTA DE PETROLEO	véase DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.						
NAFTA DISOLVENTE	véase DISOLVENTE NAFTA						
NAFTALENO BRUTO o NAFTALENO REFINADO ^P	4158	1334	4.1	III	—	4.1-05	314
NAFTALENO FUNDIDO ^P	4158	2304	4.1	III	—	4.1-04	314
NAFTENATO CALCICO ^P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
NAFTENATOS DE COBALTO EN POLVO	4135	2001	4.1	III	—	4.1-08	ninguno
alfa-NAFTILAMINA LIQUIDA	6200	2077	6.1	III	—	6.1-02	320
alfa-NAFTILAMINA SOLIDA	6200	2077	6.1	III	—	6.1-04	320
beta-NAFTILAMINA LIQUIDA	6200	1650	6.1	II	—	6.1-02	320
beta-NAFTILAMINA SOLIDA	6200	1650	6.1	II	—	6.1-04	320
1-NAFTILDIOUREA	véase 6201	1651	6.1	II	—	6.1-04	520
NAFTILTIOUREA	6201	1651	6.1	II	—	6.1-04	520
alfa-NAFTILTIOUREA	véase 6201	1651	6.1	II	—	6.1-04	520
NAFTILUREA	6201	1652	6.1	II	—	6.1-04	520
Naled ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
NEGRO DE CARBON	véase 4224	1361	4.2	II/III	—	4.2-05	ninguno
NEOHEXANO	véase 3129	1208	3.1	II	—	3-07	310
NEÓN COMPRIMIDO	2161	1065	2(2.2)	—	—	2-04	ninguno
Neón en mezclas de gases raros	véase GASES RAROS EN MEZCLA						

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10160
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
NEON LIQUIDO REFRIGERADO	2161	1913	2(2.2)	--	--	2-12	620
Neón y nitrógeno, en mezcla	véase GASES RAROS Y NITROGENO, EN MEZCLA						
Neón y oxígeno, en mezcla	véase GASES RAROS Y OXIGENO, EN MEZCLA						
NEOPENTANO	véase 2147	2044	2(2.1)	--	--	2-07	310
NICOTINA	6203	1654	6.1	I	--	6.1-02	800
Nicotina, compuesto de o preparado a base de	véanse COMPUESTO DE NICOTINA ..., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
NIEVE CARBONICA	véase 9025	1845	9*	III	--	8-08	615
NIQUEL CARBONILO ^{PP}	6202	1259	6.1	I	Líquido Inflamable	6.1-01	165
NIQUEL TETRACARBONILO ^{PP}	véase 6202	1259	6.1	I	Líquido Inflamable	6.1-01	165
NITRATO AMONICO, ABONOS A BASE DE	véase ABONOS A BASE DE NITRATO AMONICO						
NITRATO AMONICO con no más de un 0,2% de sustancias combustibles, incluida toda sustancia orgánica calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	5122	1942	5.1	III	--	5.1-06	610
NITRATO AMONICO con más de un 0,2%, en masa, de sustancias combustibles, incluida toda sustancia orgánica calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	1102	0222	1.1D	--	--	1-02	610, †
NITRATO AMONICO LIQUIDO (solución concentrada en caliente)	5125	2426	5.1	--	--	5.1-10	235
NITRATO CALCICO	5139	1454	5.1	III	--	5.1-03	235
NITRATO CROMICO	véase 5145	2720	5.1	III	--	5.1-06	155
NITRATO DE ALUMINIO	5121	1438	5.1	III	--	5.1-08	235
NITRATO DE AMILO normal	véase 3310	1112	3.3	III	--	3-07	235
NITRATO DE BARIO	5128	1446	5.1	II	Tóxico	5.1-05	120

* No se exige etiqueta.

† Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10161
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
NITRATO DE BERILIO	5130	2464	5.1	II	Tóxico	5.1-05	125
NITRATO DE CELULOSA CON AGUA	véase 4161	2555	4.1	I	--	4.1-01	610
NITRATO DE CELULOSA CON ALCOHOL	véase 4159	2556	4.1	I	--	4.1-01	610
NITRATO DE CELULOSA CON PLASTIFICANTE	véase 4160	2557	4.1	I	--	4.1-01	610
NITRATO DE CELULOSA EN SOLUCION - Idem -	véase 3265	2059	3.2	II	--	3-05	610
NITRATO DE CESIO	5134	1451	5.1	III	--	5.1-06	ninguno
NITRATO DE CINC	5193	1514	5.1	II	--	5.1-06	145
NITRATO DE CIRCONIO	5194	2728	5.1	III	--	5.1-06	ninguno
NITRATO DE CROMO	5145	2720	5.1	III	--	5.1-06	155
Nitrato de cromo (II)	véase NITRATO DE CROMO						
NITRATO DE CHILE	véase 5180	1498	5.1	III	--	5.1-06	235
NITRATO DE DIDIMIO	5147	1465	5.1	III	--	5.1-06	ninguno
NITRATO DE ESTRONCIO	5187	1507	5.1	III	--	5.1-06	ninguno
NITRATO DE 2-ETILHEXILO ^P	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
NITRATO DE GUANIDINA	5148	1467	5.1	III	--	5.1-06	235
NITRATO DE ISOAMILO	véase 3310	1112	3.3	III	--	3-07	235
NITRATO DE ISOCTILO ^P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
NITRATO DE ISOPROPILO	3247	1222	3.2	II	--	3-07	235
NITRATO DE LITIO	5157	2722	5.1	III	--	5.1-06	160
NITRATO DE MAGNESIO	5159	1474	5.1	III	--	5.1-06	235
NITRATO DE MANGANESO	5160	2724	5.1	III	--	5.1-06	ninguno
NITRATO DE NIQUEL	5161	2725	5.1	III	--	5.1-06	ninguno
Nitrato de Níquel (II)	véase NITRATO DE NIQUEL						
NITRATO DE PALADIO-TETRAMINA (II) (concentración 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10162
Enm. 27-94

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
NITRATO DE PLATA	5177	1493	5.1	II	—	5.1-06	235
NITRATO DE PLOMO ^P	5154	1469	5.1	II	Tóxico	5.1-05	110
Nitrato de p.omo (II)	véase NITRATO DE PLOMO						
Nitrato de praseodimio y nitrato de neodimio, en mezcla	véase NITRATO DE DIDIMIO						
NITRATO DE PROILO <i>normal</i>	3276	1865	3.2	II	—	3-07	235
NITRATO DE TALIO ^P	6265	2727	6.1	II	Comburente	6.1-04	140
NITRATO DE TORIO SOLIDO							
— <i>arreglos especiales</i>	7113	2976	7	—	Comburente	7-05	•
— <i>en bultos Tipo A</i>	7109	2976	7	—	Comburente	7-05	•
— <i>en bultos Tipo B(U)</i>	7110	2976	7	—	Comburente	7-05	•
— <i>en bultos Tipo B(M)</i>	7111	2976	7	—	Comburente	7-05	•
— <i>igual que BAE-I</i>	7105	2976	7	—	Comburente	7-05	•
— <i>igual que BAE-II</i>	7108	2976	7	—	Comburente	7-05	•
NITRATO DE URANILO HEXAHIDRATO EN SOLUCION							
— <i>arreglos especiales</i>	7113	2980	7	—	Corrosivo	7-06	•
— <i>en bultos Tipo A</i>	7109	2980	7	—	Corrosivo	7-06	•
— <i>en bultos Tipo B(U)</i>	7110	2980	7	—	Corrosivo	7-06	•
— <i>en bultos Tipo B(M)</i>	7111	2980	7	—	Corrosivo	7-06	•
— <i>igual que BAE-I</i>	7105	2980	7	—	Corrosivo	7-06	•
— <i>igual que BAE-II</i>	7108	2980	7	—	Corrosivo	7-06	•
NITRATO DE URANILO SOLIDO							
— <i>arreglos especiales</i>	7113	2981	7	—	Comburente	7-05	•
— <i>en bultos Tipo A</i>	7109	2981	7	—	Comburente	7-05	•
— <i>en bultos Tipo B(U)</i>	7110	2981	7	—	Comburente	7-05	•
— <i>en bultos Tipo B(M)</i>	7111	2981	7	—	Comburente	7-05	•
— <i>igual que BAE-I</i>	7105	2981	7	—	Comburente	7-05	•
— <i>igual que BAE-II</i>	7108	2981	7	—	Comburente	7-05	•
NITRATO DE UREA HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	4182	1357	4.1	I	—	4.1-01	610
NITRATO DE UREA seco o humi- ficado con menos de un 20%, en masa, de agua	1145	0220	1.1D	—	—	1-02	†
NITRATO FENILMERCURICO ^{PP}	6230	1895	6.1	II	—	6.1-04	105

* Véase la subsección 7.4 de la GPA.

† Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10163
Enm. 27-94

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
NITRATO FÉRICO	5148	1466	5.1	III	—	5.1-06	700
NITRATO MANGANOSO	véase 5160		2724	5.1	III	—	5.1-06 ninguno
NITRATO MERCURICO ^{PP}	6175	1625	6.1	II	—	6.1-04	105
NITRATO MERCURIOSO ^{PP}	6177	1627	6.1	II	—	6.1-04	105
NITRATO NIQUELOSO	véase 5161		2725	5.1	III	—	5.1-06 ninguno
NITRATO POTASICO	5171	1486	5.1	III	—	5.1-06	235
NITRATO POTASICO Y NITRATO SODICO, EN MEZCLA	véase 5181		1499	5.1	III	—	5.1-06 235
NITRATO POTASICO Y NITRITO SODICO, EN MEZCLA	5171	1487	5.1	II	—	5.1-06	235
NITRATO SODICO	5180	1498	5.1	III	—	5.1-06	235
NITRATO SODICO Y NITRATO POTASICO, EN MEZCLA	5181	1499	5.1	III	—	5.1-06	235
NITRATOS DE ALQUILOS (C ₇ -C ₉)	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
NITRATOS DE AMILO	3310	1112	3.3	III	—	3-07	235
NITRATOS DE PENTILO	véase 3310		1112	3.3	III	—	3-07 235
NITRATOS INORGANICOS, N.E.P.*	5162	1477	5.1	II/III	—	5.1-05	235
NITRATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5162	3218	5.1	II/III	—	5.1-02	235
NITRILOS INFLAMABLES TOXICOS, N.E.P.*	3138-1	3273	3.1	I/II	Tóxico	3-03	215
— <i>idem</i> *	3264	3273	3.2	I/II	Tóxico	3-03	215
NITRILOS TOXICOS, N.E.P.*	6206-1	3276	6.1	I/II/III	—	6.1-02	215
NITRILOS TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.*	6206-2	3275	6.1	I/II	Líquido inflamable	6.1-01	215
NITRITO AMONICO	PROHIBIDO EL TRANSPORTE						
NITRITO DE AMILO	3107	1113	3.1	II	—	3-07	235
— <i>idem</i> -	3184	1113	3.2	II	—	3-07	235
NITRITO DE AMILO <i>normal</i>	véase 3184		1113	3.2	II	—	3-07 235
NITRITO DE CINCO Y AMONIO	PROHIBIDO EL TRANSPORTE						
NITRITO DE DICICLOHEXILAMINA	véase 4137		2687	4.1	III	—	4.1-05 235
NITRITO DE DICICLOHEXILAMONIO	4137	2687	4.1	III	—	4.1-05	235

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10164
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
NITRITO DE ETILO EN SOLUCION - <i>idem</i> -	3124 3227	1194 1194	3.1 3.2	I I	Tóxico Tóxico	3-02 3-02	235 235
NITRITO DE ISOAMILLO	véase 3107	1113	3.1	II	--	3-07	235
NITRITO DE ISOPENTILO	véase 3107	1113	3.1	II	--	3-07	235
NITRITO DE METILO	-	2455	PROHIBIDO EL TRANSPORTE				
NITRITO DE NIQUEL	5161	2726	5.1	III	--	5.1-06	235
Nitrato de Niquel (II)	véase NITRITO DE NIQUEL						
NITRITO NIQUELOSO	véase 5161	2726	5.1	III	--	5.1-06	235
NITRITO POTASICO	5172	1488	5.1	II	--	5.1-06	235
NITRITO SODICO	5181	1500	5.1	III	--	5.1-06	235
NITRITO SODICO Y NITRATO POTASICO, EN MEZCLA	véase 5171	1487	5.1	II	--	5.1-06	235
NITRITOS DE BUTILO - <i>idem</i> -	3195 3316	2351 2351	3.2 3.3	II III	-- --	3-06 3-06	235 235
NITRITOS INORGANICOS EN MEZCLAS CON COMPUESTOS AMONICOS	véase MEZCLAS DE NITRITOS INORGANICOS CON COMPUESTOS AMONICOS						
NITRITOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5162-1	3219	5.1	II/III	--	5.1-06	235
NITRITOS INORGANICOS, N.E.P.*	5162-1	2627	5.1	II	--	5.1-05	235
NITROALGODON CON AGUA	véase 4161	2555	4.1	I	--	4.1-01	610
NITROALGODON CON ALCOHOL	véase 4159	2556	4.1	I	--	4.1-01	610
NITROALGODON CON PLASTIFICANTE	véase 4160	2557	4.1	I	--	4.1-01	610
NITROALGODON EN SOLUCION - <i>idem</i> -	véase 3265 véase 3369	2059 2059	3.2 3.3	II II	-- --	3-05 3-05	610 610
NITROALMIDON HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	4163	1337	4.1	I	--	4.1-01	610
NITROALMIDON seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua	1128	0146	1.1D	--	--	1-02	

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10165
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
NITROANILINAS (<i>orto</i> , <i>meta</i> , <i>para</i>)	6207	1661	6.1	II	--	6.1-03	335
NITROANISOLES SOLIDOS o LIQUIDOS	6207	2730	6.1	III	--	6.1-02	335
NITROBENCENO P	6208	1662	6.1	II	--	6.1-02	335
NITROBENZOL	véase 6208	1662	6.1	II	--	6.1-02	335
5-NITROBENZOTRIAZOL	1104	0385	1.1D	--	--	1-02	
NITROBENZOTRIFLUORUROS LIQUIDOS o SOLIDOS P	6208	2306	6.1	II	--	6.1-02	335
NITROBROMOBENCENOS LIQUIDOS	6209	2732	6.1	III	--	6.1-02	335
NITROBROMOBENCENOS SOLIDOS	6209	2732	6.1	III	--	6.1-04	335
Nitrocarbonitratos	véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B						
NITROCELULOSA con no menos de un 25%, en masa, de AGUA	4161	2555	4.1	I	--	4.1-01	610
NITROCELULOSA con no menos de un 25%, en masa, de ALCOHOL y no más de un 12,6%, en masa seca, de nitrógeno	4159	2556	4.1	I	--	4.1-01	610
NITROCELULOSA con no más de un 12,6% de nitrógeno en masa seca. EN MEZCLA CON o SIN PLASTIFICANTE y CON o SIN PIGMENTO	4160	2557	4.1	I	--	4.1-01	610
NITROCELULOSA EN SOLUCION INFLAMABLE con no más de un 12,6% de nitrógeno, en masa seca, y no más de un 55% de nitrocelulosa - <i>idem</i> -	3265 3369	2059 2059	3.2 3.3	II II	-- --	3-05 3-05	610 610
NITROCELULOSA HUMIDIFICADA con no menos de un 25%, en masa, de alcohol	1124	0342	1.3C	--	--	1-06	
NITROCELULOSA PLASTIFICADA con no menos de un 18%, en masa, de plastificante	1124	0343	1.3C	--	--	1-06	

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10166
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
NITROCELULOSA seca o humidificada con menos de un 25%, en masa, de agua	1125	0340	1.1D	—	—	1-02	•
NITROCELULOSA seca o humidificada con menos de un 25%, en masa, de alcohol	1125	0340	1.1D	—	—	1-02	•
NITROCELULOSA sin modificar o plastificada con menos de un 18%, en masa, de plastificante	1125	0341	1.1D	—	—	1-02	•
3-NITRO-4-CLOROBENZO-TRIFLUORURO P	6209	2307	6.1	II	—	6.1-02	335
NITROCRESOLES P	6210	2446	6.1	III	—	6.1-02	710
NITROETANO	3369	2842	3.3	III	—	3-06	335
NITROFENOLES (orto-, meta-, para-)	6210	1663	6.1	III	—	6.1-04	710
NITROGENO COMPRIMIDO	2163	1066	2(2.2)	—	—	2-04	ninguno
NITROGENO LIQUIDO REFRIGERADO	2163	1977	2(2.2)	—	—	2-12	620
NITROGENO Y GASES RAROS, EN MEZCLA	véase GASES RAROS Y NITROGENO, EN MEZCLA						
NITROGLICERINA DESENSIBILIZADA con no menos de un 40%, en masa, de flemador no volátil insoluble en agua	1108	0143	1.1D	—	Tóxico	1-02	•
NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA con más de un 1% pero no más de un 10% de nitroglicerina	1126	0144	1.1D	—	—	1-02	•
NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA con no más de un 1% de nitroglicerina	3265	1204	3.2	II	—	3-06	235
NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA con más de un 1% pero no más de un 5% de nitroglicerina	3266	3064	3.2	II	—	3-06	235
NITROGUANIDINA HUMIDIFICADA con no menos de un 20%, en masa, de agua	4162	1336	4.1	I	—	4.1-01	610

• Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o •: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10167
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
NITROGUANIDINA seca o humidificada con menos de un 20%, en masa, de agua	1127	0282	1.1D	—	—	1-02	610, *
NITROMANITA HUMIDIFICADA con no menos de un 40%, en masa, de agua (o de una mezcla de alcohol y agua)	véase 1123	0133	1.1D	—	—	1-02	•
NITROMETANO	3370	1261	3.3	II	—	3-06	335
NITRONAFTALENO	4163	2538	4.1	III	—	4.1-05	335
1-NITROPROPANO	véase 3370	2608	3.3	III	—	3-06	335
2-NITROPROPANO	véase 3370	2608	3.3	III	—	3-06	335
NITROPROPANOS	3370	2608	3.3	III	—	3-06	335
para-NITROSODIETILANILINA	4247	—	4.2	II	—	4.2-04	335
para-NITROSODIMETILANILINA	4247	1369	4.2	II	—	4.2-04	335
4-NITROSO FENOL	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
NITROTOLUENOS (orto-, meta-, para-) LIQUIDOS o SOLIDOS P	6211	1664	6.1	II	—	6.1-02	335
NITROTOLUIDINAS	6211	2660	6.1	III	—	6.1-04	335
NITROTRIAZOLONA	1104	0490	1.1D	—	—	1-03	•
NITROTRICLOROMETANO	véase 6108	1580	6.1	I	—	6.1-02	740
NITROUREA	1129	0147	1.1D	—	—	1-02	•
NITROXILENOS LIQUIDOS o SOLIDOS P	6212	1665	6.1	II	—	6.1-02	335
NITRURO DE LITIO	4349	2806	4.3	I	—	4.3-05	160, 725
NONANOS	3371	1920	3.3	III	—	3-07	310
NONILFENOL P	véase 8103	3145	8	I/II/III	—	8-15	710
NONILTRICLOROSILANO	6198	1799	8	II	—	8-02	700
Norbormida	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
2, 5-NORBORNADIENO INHIBIDO	véase 3108	2251	3.1	II	—	3-07	310
- Idem -	véase 3186	2251	3.2	II	—	3-07	310

• Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o •: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10168
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
<i>normal-</i>	<i>Prefijo que no se tiene en cuenta al clasificar las sustancias y los artículos por orden alfabético</i>						
NTO	véase 1104	0490	1.1D	—	—	1-03	.
NUCLEATO DE MERCURIO PP	6183	1639	6.1	II	—	6.1-04	105

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
OCTADECILTRICLOROSILANO	8199	1800	8	II	—	8-02	700
OCTADIENO	3267	2309	3.2	II	—	3-07	310
OCTAFLUORO-2-BUTENO	véase 2167	2422	2(2.2)	—	—	2-09	350
2-OCTAFLUOROBUTENO	2167	2422	2(2.2)	—	—	2-09	350
OCTAFLUOROCICLOBUTANO	2167	1976	2(2.2)	—	—	2-09	350
OCTAFLUOROPROPANO	2168	2424	2(2.2)	—	—	2-09	350
OCTANO <i>normal</i>	véase 3267	1262	3.2	II	—	3-07	310
OCTANOS	3267	1262	3.2	II	—	3-07	310
3-OCTANONA	véase 3338	2271	3.3	III	—	3-07	300
terc-OCTILMERCAPTANO	6213	3023	6.1	II	Líquido Inflamable	6.1-01	375
OCTILTRICLOROSILANO	8199	1801	8	II	—	8-02	700
OCTOGENO DESENSIBILIZADO	véase 1106	0484	1.1D	—	—	1-02	235.*
OCTOGENO HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	véase 1106	0226	1.1D	—	—	1-02	235.*
OCTOL seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua	véase 1110	0266	1.1D	—	—	1-02	.
OCTOLITA seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	1110	0266	1.1D	—	—	1-02	.
OCTONAL	1110	0496	1.1D	—	—	1-02	.
OLEATO DE MERCURIO PP	6184	1640	6.1	II	—	6.1-02	105
OLEATO MERCURICO PP	véase 6184	1640	6.1	II	—	6.1-02	105
OLEILAMINA P	<i>véase la sección 23.1.5 de la Introducción General</i>						
OLEUM	véase 8231	1831	8	I	Tóxico	8-06	700
<i>omega-</i>	<i>Prefijo que no se tiene en cuenta al clasificar las sustancias y los artículos por orden alfabético</i>						
Ometoato	<i>véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS</i>						

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10169
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 10170
Enm. 27-94

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
ORGANOESTAÑO, COMPUESTO DE	véase COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO, N.E.P						
Organoestaño, compuestos a base de PP (plaguicidas)	véanse PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
orto-	Prefijo que, cuando está en letras minúsculas, no se tiene en cuenta al clasificar las sustancias y los artículos por orden alfabético						
ORTOARSENIATO SODICO	véase 6253	1685	6.1	II	—	6.1-04	100
ORTOARSENITO DE ESTRONCIO	véase 6260	1691	6.1	II	—	6.1-04	100
ORTOARSENITO DE PLATA P	véase 6251	1683	6.1	II	—	6.1-04	100
ORTOFORMIATO DE ETILO	3344	2524	3.3	III	—	3-07	330
ORTOFORMIATO DE TRIETILO	véase 3344	2524	3.3	III	—	3-07	330
ORTOSILICATO DE METILO	6198-1	2606	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	360
ORTOSILICATO DE TETRAETILO	véase 3384	1292	3.3	III	—	3-06	360
ORTOTITANATO TETRAPROPILICO	3385	2413	3.3	III	—	3-06	330
OXALATO DE DIETILO	véase 6152	2525	6.1	III	—	6.1-02	230
OXALATO DE ETILO	6152	2525	6.1	III	—	6.1-02	230
OXALONITRILO	véase 2126	1026	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-05	645
Oxamilo P	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
OXIBROMURO DE FOSFORO FUNDIDO	8206	2576	8	II	—	8-13	700
OXIBROMURO DE FOSFORO SOLIDO	8206	1939	8	II	—	8-03	700
OXICIANURO DE MERCURIO INSENSIBILIZADO PP	6185	1642	6.1	II	—	6.1-04	215
OXICIANURO MERCURICO INSENSIBILIZADO PP	véase 6185	1642	6.1	II	—	6.1-04	215
OXICLORURO DE AZUFRE	véase 8236	1836	8	I	—	8-03	635, 700
OXICLORURO DE CROMO	8146	1758	8	I	—	8-03	155
OXICLORURO DE FOSFORO	8207	1810	8	II	—	8-03	700
OXICLORURO DE SELENIO	8220	2879	8	I	Tóxico	8-06	175, 700

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10171
Enm. 27-94

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
OXICLORURO SULFURICO	véase 8233	1834	8	I	—	8-03	700
OXICLORURO SULFUROSO	véase 8236	1836	8	I	—	8-03	635, 700
Oxidometón-metil	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Oxidisulfotón P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
OXIDO ACETICO	véase 8101	1715	8	II	Líquido inflamable	8-04	700
OXIDO DE ACETILO	véase 8101	1715	8	II	Líquido inflamable	8-04	700
OXIDO DE BARIO	6081	1884	6.1	III	—	6.1-04	705
OXIDO DE 1,2-BUTENO ESTABILIZADO	véase 3192	3022	3.2	II	—	3-06	365
OXIDO DE 1,2-BUTILENO ESTABILIZADO	3192	3022	3.2	II	—	3-06	365
Oxido de calcio	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL *						
OXIDO DE DIETILENO	véase 3217	1165	3.2	II	—	3-06	330
OXIDO DE DIFENILO P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
OXIDO DE DIFENILO Y ETER DIFENILFENILICO, EN MEZCLA P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
OXIDO DE DIVINILO INHIBIDO	véase 3120	1167	3.1	I	—	3-02	330
OXIDO DE ETILENO	2139	1040	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-06	365
OXIDO DE ETILENO CON NITROGENO hasta una presión total de 1 MPa (10 bar) a 50°C	2139	1040	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-06	365
OXIDO DE ETILENO Y DICLORO-DIFLUOROMETANO, EN MEZCLA, con no más de un 12,5% de óxido de etileno	2138-3	3070	2(2.2)	—	—	2-09	350
OXIDO DE ETILENO Y CLOROTETRAFLUOROETANO, EN MEZCLA, con no más de un 8,8% de óxido de etileno	2138-2	3297	2(2.2)	—	—	2-09	350

* Véase la sección 24 de la Introducción General.

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10172
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
OXIDO DE ETILENO Y DIOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA, con más de un 87% de óxido de etileno	2138-2	3300	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-08	365
OXIDO DE ETILENO Y DIOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA, con más de un 9% pero no más de un 87% de óxido de etileno	2138-1	1041	2(2.1)	-	-	2-07	365
OXIDO DE ETILENO Y DIOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA, con no más de un 9% de óxido de etileno	2138-1	1952	2(2.2)	-	-	2-08	365
OXIDO DE ETILENO Y OXIDO DE PROPILENO, EN MEZCLA, con no más de un 30% de óxido de etileno	3122	2983	3.1	I	Tóxico	3-02	365
OXIDO DE ETILENO Y PENTAFLUOROETANO, EN MEZCLA, con no más de un 7,9% de óxido de etileno	2138-4	3298	2(2.2)	-	-	2-09	350
OXIDO DE ETILENO Y TETRAFLUROETANO, EN MEZCLA, con no más de un 5,6% de óxido de etileno	2138-4	3299	2(2.2)	-	-	2-09	350
OXIDO DE FENBUTAESTANO ^{PP}	<i>véase la sección 23.1.5 de la Introducción General</i>						
OXIDO DE HIERRO AGOTADO	4238	1376	4.2	III	-	4.2-04	ninguno
OXIDO DE MERCURIO ^{PP}	6184	1641	6.1	II	-	6.1-04	105
OXIDO DE MESITILO	3362	1229	3.3	III	-	3-06	300
OXIDO DE POTASIO	<i>véase</i> 8215	2033	8	II	-	8-06	705
OXIDO DE PROPILENO	3143	1280	3.1	I	-	3-06	365
OXIDO DE PROPILENO Y OXIDO DE ETILENO, EN MEZCLA	<i>véase</i> OXIDO DE ETILENO Y OXIDO DE PROPILENO, EN MEZCLA						
OXIDO DE SODIO	<i>véase</i> 8226	1825	8	II	-	8-06	705
OXIDO DE TRI-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCION	<i>véase</i> OXIDO DE TRIS-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCION						
OXIDO DE TRIS-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCION	6276	2501	6.1	II/III	-	6.1-02	205
OXIDO MERCURICO ^{PP}	<i>véase</i> 6184	1641	6.1	II	-	6.1-04	105
OXIDO NITRICO	2162	1660	2(2.3)	-	Comburente, Corrosivo	2-03	610

CODIGO IMDG - PAGINA 10173
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
OXIDO NITRICO Y DIOXIDO DE NITROGENO, EN MEZCLA	<i>véase</i> 2162	1975	2(2.3)	-	Comburente, Corrosivo	2-08	610
OXIDO NITRICO Y TETROXIDO DE DINITROGENO, EN MEZCLA	2162	1975	2(2.3)	-	Comburente, Corrosivo	2-08	610
OXIDO NITROSO COMPRIMIDO	2166	1070	2(2.2)	-	Comburente	2-08	ninguno
OXIDO NITROSO LIQUIDO REFRIGERADO	2166	2201	2(2.2)	-	Comburente	2-11	620
OXIDO NITROSO Y ANHIDRIDO CARBONICO, EN MEZCLA	<i>véase</i> ANHIDRIDO CARBONICO Y OXIDO NITROSO, EN MEZCLA						
OXIDO NITROSO Y DIOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA	<i>véase</i> DIOXIDO DE CARBONO Y OXIDO NITROSO, EN MEZCLA						
OXIFLUORURO DE CARBONO	<i>véase</i> 2115	2417	2(2.3)	-	-	2-08	750
OXIFLUORURO SULFURICO	<i>véase</i> 2180	2191	2(2.3)	-	-	2-08	750
OXIGENO COMPRIMIDO	2169	1072	2(2.2)	-	Comburente	2-04	ninguno
OXIGENO LIQUIDO REFRIGERADO	2169	1073	2(2.2)	-	Comburente	2-11	620
OXIGENO Y ANHIDRIDO CARBONICO, EN MEZCLA	<i>véase</i> 2113	1014	2(2.2)	-	-	2-04	615
OXIGENO Y DIOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA	<i>véase</i> 2113	1014	2(2.2)	-	-	2-04	615
OXIGENO Y GASES RAROS, EN MEZCLA	<i>véase</i> GASES RAROS Y OXIGENO, EN MEZCLA						
OXIRANO	<i>véase</i> 2139	1040	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-06	365
OXIRANO CON NITROGENO hasta una presión total de 1 MPa (10 bar) a 50°C	<i>véase</i> 2139	1040	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-06	365
OXISULFATO DE VANADIO	<i>véase</i> 6278	2931	6.1	II	-	6.1-04	135, 700
OXISULFURO DE CARBONO	<i>véase</i> 2115	2204	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-05	210
OXITRICLORURO DE VANADIO	8244	2443	8	II	-	8-03	135

CODIGO IMDG - PAGINA 10174
Enm. 27-94

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PAJA	4149	1327	4.1*	-	-	4.1-06	ninguno
PAPEL CARBON	véase 4248	1379	4.2	III	-	4.2-05	ninguno
PAPEL TRATADO CON ACEITES INSATURADOS, no completamente seco	4248	1379	4.2	III	-	4.2-05	ninguno
para-	<i>Prefijo que no se tiene en cuenta al clasificar las sustancias y los artículos por orden alfabético</i>						
PARAFINA	véase 3375	1223	3.3	III	-	3-07	311
PARAFINAS CLORADAS (C ₁₀ -C ₁₃) ^{PP}	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.L.P.						
PARA-FORMALDEHIDO	4164	2213	4.1*	-	-	4.1-03	303
PARALDEHIDO	3372	1264	3.3	III	-	3-06	300
Para-oxón ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Paraquat	véanse PLAGUICIDA A BASE DE DIIPIRIDILO y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Paratión ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Paratión-metil ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
PCB ^{PP}	véase 9034	2315	9	II	-	6.1-02	ninguno
PELICULAS CON SOPORTE DE NITROCELULOSA revestidas de gelatina, exceptuados los desechos	4145	1324	4.1	III	-	4.1-06	610
PENTABORANO	4248	1380	4.2	I	Tóxico	4.2-01	245
PENTABROMURO DE FOSFORO	8207	2691	8	II	-	8-06	700
PENTACLOROETANO ^P	6217	1689	6.1	II	-	6.1-02	340
PENTACLOROFENATO SODICO ^{PP}	6259	2567	6.1	II	-	6.1-04	711
Pentaclorofenol ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
PENTACLOROFENOL ^{PP}	véase 6217	3155	6.1	II	-	6.1-04	711
PENTACLORURO DE ANTIMONIO EN SOLUCION	8116	1731	8	II/III	-	8-03	130

* No se exige etiqueta.

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10175

Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PENTACLORURO DE ANTIMONIO LIQUIDO	8116	1730	8	II	-	8-03	130
PENTACLORURO DE FOSFORO	8208	1806	8	II	-	8-03	700
PENTACLORURO DE MOLIBDENO	8193	2508	8	III	-	8-03	700
PENTACLORURO FOSFORICO	véase 8208	1806	8	II	-	8-03	700
PENTAFLUOROETANO	2170-1	3220	2(2.2)	-	-	2-09	350
PENTAFLUOROETIL TRIFLUOROVINIL ETHER	véase 2171	3154	2(2.1)	-	-	2-07	620, 615
PENTAFLUOROETOXITRIFLUORO-ETILENO	véase 2171	3154	2(2.1)	-	-	2-07	620, 615
PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO	8117	1732	8	II	Tóxico	8-03	130
PENTAFLUORURO DE BROMO	5132	1745	5.1	I	Tóxico, Corrosivo	5.1-01	750
PENTAFLUORURO DE CLORO	2116	2548	2(2.3)	-	Comburente, Corrosivo	2-08	750
PENTAFLUORURO DE FOSFORO	2173	2198	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	750
PENTAFLUORURO DE YODO	5153	2495	5.1	I	Tóxico, Corrosivo	5.1-01	750
PENTALINA ^P	véase 6217	1369	6.1	II	-	6.1-02	340
PENTAMETILENO	véase 3115	1146	3.1	II	-	3-07	310
PENTAMETILHEPTANO	3373	2286	3.3	III	-	3-07	310
PENTANALES	véase 3288	2058	3.2	II	-	3-06	300
PENTANO normal	véase 3140	1265	3.1	II	-	3-07	310
2,4-PENTANODIONA	3373	2310	3.3	III	-	3-06	300
PENTANOLES	véase 3182-2	1105	3.2	II	-	3-06	305
- Idem -	véase 3308	1105	3.3	III	-	3-06	305
2-PENTANONA	véase 3261	1249	3.2	II	-	3-07	300
3-PENTANONA	véase 3208	1156	3.2	II	-	3-07	300
PENTANOS líquidos	3140	1265	3.1	I/II	-	3-07	310
PENTANOTIGLES ^P	véase 3184	1111	3.2	II	-	3-07	375
PENTASULFURO DE FOSFORO, sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	4355-3	1340	4.3	II	Sólido inflamable	4.3-03	225

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10176

Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
1-PENTENO	3140	1108	3.1	I	-	3-07	310
1-PENTILAMINA	véase 3183	1106	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
2-PENTILAMINA	véase 3308	1106	3.3	III	Corrosivo	3-02	320
3-PENTILAMINA	véase 3183	1106	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
PENTILAMINAS - <i>idem</i> -	véase 3183 véase 3308	1106 1106	3.2 3.3	II III	Corrosivo Corrosivo	3-02 3-02	320 320
<i>n</i> -PENTILBENCENO	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
1-PENTOL	8200	2705	8	II	-	8-05	305
PENTOLITA seca o humedificada con menos de un 15%, en masa, de agua	1110	0151	1.1D	-	-	1-02	.
PENTOXIDO DE ARSENICO	6076	1559	6.1	II	-	6.1-04	100
PENTOXIDO DE FOSFORO	8208	1807	8	II	-	8-06	700
PENTOXIDO DE VANADIO no fundido	6277	2862	6.1	II	-	6.1-04	135
PENTRITA DESENSIBILIZADA con no menos de un 15%, en masa, de flemador	véase 1106	0150	1.1D	-	-	1-02	†
PENTRITA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	véase 1106	0150	1.1D	-	-	1-02	.
PENTRITA con no menos de un 7%, en masa, de cera	véase 1130	0411	1.1D	-	-	1-02	.
PERBORATO SODICO ANHIDRO	5185	3247	5.1	II	-	5.1-06	735
PERCARBONATO SODICO	5182	2467	5.1	III	-	5.1-06	ninguno
PERCARBONATOS INORGANICOS, N.E.P.*	5185-1	3271	5.1	III	-	5.1-05	ninguno
PERCLORATO AMONICO	1103	0402	1.1D	-	-	1-02	745.*
- <i>idem</i> -	5126	1442	5.1	II	-	5.1-09	745
PERCLORATO CALCICO	5139	1455	5.1	II	-	5.1-06	745
PERCLORATO DE BARIO EN SOLUCION	5129	1447	5.1	II	Tóxico	5.1-02	120, 745
PERCLORATO DE BARIO SOLIDO	5129	1447	5.1	II	Tóxico	5.1-05	120, 745

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
† Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10177
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PERCLORATO DE ESTRONCIO	5188	1508	5.1	II	-	5.1-06	745
PERCLORATO DE MAGNESIO	5159	1475	5.1	II	-	5.1-03	745
Perclorato de plomo (II)	véase PERCLORATO DE PLOMO SOLIDO						
PERCLORATO DE PLOMO EN SOLUCION P	5155	1470	5.1	II	Tóxico	5.1-02	110, 745
PERCLORATO DE PLOMO SOLIDO P	5155	1470	5.1	II	Tóxico	5.1-05	110, 745
PERCLORATO POTASICO	5172	1489	5.1	II	-	5.1-06	745
PERCLORATO SODICO	5182	1502	5.1	II	-	5.1-06	745
PERCLORATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5166	3211	5.1	II	-	5.1-02	745
PERCLORATOS INORGANICOS, N.E.P.*	5166	1481	5.1	II/III	-	5.1-05	745
PERCLOROBENCENO	véase 6158	2729	6.1	III	-	6.1-04	500
PERCLOROCICLOPENTADIENO	véase 6159	2646	6.1	I	-	6.1-02	340
PERCLOROETILENO P	véase 6264	1897	6.1	III	-	6.1-02	340
PERCLOROMETIL- MERCAPTANO P	6218	1670	6.1	I	-	6.1-02	376
PERCLORURO DE ANTIMONIO EN SOLUCION	véase 8116	1731	8	II/III	-	8-03	130
PERCLORURO DE ANTIMONIO LIQUIDO	véase 8116	1730	8	II	-	8-03	130
PERCLORURO DE HIERRO ANHIDRO	véase 8173	1773	8	III	-	8-06	700
PERCLORURO DE HIERRO EN SOLUCION	véase 8173	2582	8	III	-	8-08	700
PERCLORURO FERRICO ANHIDRO	véase 8173	1773	8	III	-	8-06	700
PERCLORURO FERRICO EN SOLUCION	véase 8173	2582	8	III	-	8-08	700
PERCLORURO FOSFORICO	véase 8208	1806	8	II	-	8-03	700
PERFLUORO-2-BUTENO	véase 2167	2422	2(2.2)	-	-	2-09	350
PERFLUOROCICLOBUTANO	véase 2167	1976	2(2.2)	-	-	2-09	350

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10178
Enm. 27-94

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PERFLUOROETILVINIL ETER	2171	3154	2(2.1)	—	—	2-07	620, 615
PERFLUOROMETILVINIL ETER	2171	3153	2(2.1)	—	—	2-07	620, 615
PERFLUOROPROPANO	véase 2168	2424	2(2.2)	—	—	2-09	350
PERFUMERIA, PRODUCTOS DE	véase PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERIA						
PERMANGANATO AMONICO	PROHIBIDO EL TRANSPORTE						
PERMANGANATO CALCICO	5140	1456	5.1	II	—	5.1-06	715
PERMANGANATO DE BARIO	5129	1448	5.1	II	Tóxico	5.1-05	715
PERMANGANATO DE CINC	5193	1515	5.1	II	—	5.1-06	715
PERMANGANATO POTASICO	5173	1490	5.1	II	—	5.1-06	715
PERMANGANATO SODICO	5183	1503	5.1	II	—	5.1-06	715
PERMANGANATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5167-1	3214	5.1	II	—	5.1-02	715
PERMANGANATOS INORGANICOS, N.E.P.*	5167-1	1482	5.1	II/III	—	5.1-05	715
PEROXIACETATO DE <i>tert</i> -BUTILO (concentración ≤32%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F						
PEROXIACETATO DE <i>tert</i> -BUTILO (concentración >52-77%, con dilu- yente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO B						
PEROXIACETATO DE <i>tert</i> -BUTILO (concentración >32-52%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C						
PEROXIBENZOATO DE <i>tert</i> -AMILO (concentración ≤96%, con dilu- yente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
PEROXIBENZOATO DE <i>tert</i> -BUTILO (concentración >77-100%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C						
PEROXIBENZOATO DE <i>tert</i> -BUTILO (concentración >52-77%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
PEROXIBENZOATO DE <i>tert</i> -BUTILO (concentración ≤52%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10179
Enm. 27-94

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PEROXIBUTILFUMARATO DE <i>tert</i> - BUTILO (concentración ≤52, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
PEROXICROTONATO DE <i>tert</i> -BUTILO (concentración ≤77%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
PEROXI DE DI(3,5,5-TRIMETIL- HEXANOILO (concentración ≤38, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DIBENCIOLO (concentración ≤87%, con agua)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DI(4- <i>tert</i> -BUTILCICLOHEXILO) (concentración ≤100%)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DI(4- <i>tert</i> -BUTILCICLOHEXILO) (concentración ≤42% en forma de dispersión estable en agua)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DI- <i>n</i> -BUTILO (concentración >28-52%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DI- <i>n</i> -BUTILO (concentración ≤27%, con diluyentes tipo A o B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DI- <i>sec</i> -BUTILO (concentración >52-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DI- <i>sec</i> - BUTILO (concentración ≤52%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DICETILO (concentración ≤100%)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DICETILO (concentración ≤42% en forma de dispersión estable en agua)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DICICLOHEXILO (concentración >91-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DICICLOHEXILO (concentración ≤91%, con agua)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						

CODIGO IMDG - PAGINA 10180
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
PEROXIDICARBONATO DE DIESTEARILO (concentración ≤ 87%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
PEROXIDICARBONATO DE DI-2-ETILHEXILO (concentración > 77-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DI-2-ETILHEXILO (concentración ≤ 77%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DI-2-ETILHEXILO (concentración ≤ 42% en forma de dispersión estable en agua)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DI-2-ETILHEXILO (concentración ≤ 42% en forma de dispersión estable en agua (congelada))	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DIETILO (concentración ≤ 27, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-FENOXIETILO) (concentración > 85-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B						
PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-FENOXIETILO (concentración ≤ 85%, con agua)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
PEROXIDICARBONATO DE DIISOPROPILO (concentración > 52-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DIISOPROPILO (concentración ≤ 52%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DIISOTRIDECILO (concentración ≤ 100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DIMIRISTILO (concentración ≤ 100%)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDICARBONATO DE DIMIRISTILO (concentración ≤ 42% en forma de dispersión estable en agua)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA						

CODIGO IMDG - PAGINA 10181
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
PEROXIDICARBONATO DE DI-n-PROPILO (concentración ≤ 100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDIETILACETATO DE terc-BUTILO (concentración ≤ 100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDIETILACETATO DE terc-BUTILO (concentración ≤ 33%) CON PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO (concentración ≤ 33%), con diluyente tipo A	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
PEROXIDO CALCICO	5140	1457	5.1	II	-	5.1-04	735
PEROXIDO DE ACETILACETONA (concentración ≤ 42%, con diluyente tipo A y agua, oxígeno activo ≤ 4, 7%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
PEROXIDO DE ACETILACETONA (concentración ≤ 32% en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
PEROXIDO DE ACETIL BENZOILO (concentración ≤ 45%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
PEROXIDO DE ACETILCICLO- HEXANO SULFONILO (concentración ≤ 82%, con agua)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDO DE ACETILCICLO- HEXANO SULFONILO (concentración ≤ 32%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDO DE BARIO	5130	1449	5.1	II	Tóxico	5.1-04	120, 735
PEROXIDO DE terc-BUTILO Y CUMILO (concentración ≤ 42%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
PEROXIDO DE terc-BUTILO Y CUMILO (concentración > 42-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
PEROXIDO DE CINC	5194	1516	5.1	II	-	5.1-04	735
PEROXIDO DE DIACETILO (concentración ≤ 27%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						

CODIGO IMDG - PAGINA 10182
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
PEROXIDO DE DI- <i>tert</i> -AMILO (concentración ≤ 100%)	véase						PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E
PEROXIDO DE DIBENZOILO (concentración > 52-100%, con sólido inerte)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B
PEROXIDO DE DIBENZOILO (concentración > 35-52%, con sólido inerte)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D
PEROXIDO DE DIBENZOILO (concentración ≤ 62%, con sólido inerte y agua)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D
PEROXIDO DE DIBENZOILO (concentración > 77-94%, con agua)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B
PEROXIDO DE DIBENZOILO (concentración > 36-42%, con diluyente tipo A)	véase						PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E
PEROXIDO DE DIBENZOILO (concentración > 36-42%, con diluyente tipo A y agua)	véase						PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E
PEROXIDO DE DIBENZOILO (concentración ≤ 77%, con agua)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C
PEROXIDO DE DIBENZOILO (concentración 52-62% en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D
PEROXIDO DE DIBENZOILO (concentración ≤ 52% en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO E
PEROXIDO DE DI- <i>tert</i> -BUTILO (concentración > 32-100%)	véase						PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E
PEROXIDO DE DI- <i>tert</i> -BUTILO (concentración ≤ 32%, con diluyente tipo A)	véase						PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F
PEROXIDO DE DI-4-CLORO- BENZOILO (concentración ≤ 77%, con agua)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B
PEROXIDO DE DI-4-CLORO- BENZOILO (concentración ≤ 52% en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D

CODIGO IMDG - PAGINA 10183
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
PEROXIDO DE DICUMILO (puro o concentración 42-100%, con sólido inerte)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO F
PEROXIDO DE DIDECAÑOILO (concentración ≤ 100%)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA
PEROXIDO DE DI-2,4- DICLOROBENZOILO (concentración ≤ 77%, con agua)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B
PEROXIDO DE DI-2,4- DICLOROBENZOILO (concentración ≤ 52% en forma de pasta con aceite de silicio)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D
PEROXIDO DE DI(1- HIDROXICICLOHEXILO) (concentración ≤ 100%)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D
PEROXIDO DE DIISOBUTIRILO (concentración > 32-52%, con diluyente tipo A o B)	véase						PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA
PEROXIDO DE DIISOBUTIRILO (concentración ≤ 32%, con diluyente tipo B)	véase						PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA
PEROXIDO DE DILAURIOILO (concentración ≤ 100%)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D
PEROXIDO DE DILAURIOILO (concentración ≤ 42% en forma de dispersión estable en agua)	véase						PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F
PEROXIDO DE DI(METIL-2- BENZOILO) (concentración ≤ 87%, con agua)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA
PEROXIDO DE DI(4-METIL- BENZOILO) (concentración ≤ 52%, en forma de pasta con aceite de silicona)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D
PEROXIDO DE DI- <i>n</i> -NONANOILO (concentración ≤ 100%)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA
PEROXIDO DE DI- <i>n</i> -OCTANOILO (concentración ≤ 100%)	véase						PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA
PEROXIDO DE DIPROPIONILO (concentración ≤ 27%, con diluyente tipo A o B)	véase						PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA

CODIGO IMDG - PAGINA 10184
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
PEROXIDO DE DI(3,5,5-TRIMETIL-1,2-DIOXOLANIL-O-3) (concentración <=2% en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDO DE DI(3,5,5-TRIMETILHEXANOILO (concentración >32-82%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDO DE DI(3,5,5-TRIMETILHEXANOILO) (concentración <=38%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDO DE DI(3,5,5-TRIMETILHEXANOILO) (concentración <=2%, en forma de dispersión estable en agua)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDO DE DI(3,5,5-TRIMETILHEXANOILO) (concentración <=2%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDO DE ESTRONCIO	5188	1509	5.1	II	—	5.1-04	735
PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA con no menos de un 8% pero menos de un 20% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)	5150	2984	5.1	III	—	5.1-02	735
PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA con no menos de un 20% pero no más de un 60% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)	5151	2014	5.1	II	Corrosivo	5.1-02	735
PEROXIDO DE HIDROGENO ESTABILIZADO o PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA ESTABILIZADA con más de un 60% de peróxido de hidrógeno	5152	2015	5.1	I	Corrosivo	5.1-02	735
PEROXIDO DE HIDROGENO SOLIDO	véase 5191						
PEROXIDO DE HIDROGENO Y ACIDO PEROXIACETICO, EN MEZCLA, con ácido(s), agua y no más de un 5% de ácido peroxiacético, ESTABILIZADA	5149	3149	5.1	II	Corrosivo	5.1-02	735

CODIGO IMDG - PAGINA 10185
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
PEROXIDO DE LITIO	5157	1472	5.1	II	—	5.1-04	160, 735
PEROXIDO DE MAGNESIO	5160	1476	5.1	II	—	5.1-04	735
PEROXIDO DE NITROGENO LICUADO	véase 2134		1067	2(2.3)	—	Comburante, Corrosivo	2-08 610
PEROXIDO DE PLOMO	véase 5154		1872	5.1	III	—	5.1-06 110
PEROXIDO DEL ACIDO DISUCCINICO (concentración >72-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO B						
PEROXIDO DEL ACIDO DISUCCINICO (concentración <=72%, con agua)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO B	5221	3101	5.2	II	•	5.2-01	735
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	5231	3111	5.2	II	•	5.2-02	735
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO C	5223	3103	5.2	II	•	5.2-01	735
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	5233	3113	5.2	II	•	5.2-02	735
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO D	5225	3105	5.2	II	•	5.2-01	735
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	5235	3115	5.2	II	•	5.2-02	735
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO E	5227	3107	5.2	II	•	5.2-01	735
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	5237	3117	5.2	II	•	5.2-02	735
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO F	5229	3109	5.2	II	•	5.2-01 ¹ 5.2-03 ² 5.2-05 ³	735
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	5239	3119	5.2	II	•	5.2-02 ¹ 5.2-04 ² 5.2-06 ³	735

⁰ Véase la sección 5 de la introducción a la Clase 5.2.
¹ En el caso de peróxidos orgánicos en embalajes/envases.
² En el caso de peróxidos orgánicos en RIG.
³ En el caso de peróxidos orgánicos en sistemas.

CODIGO IMDG - PAGINA 10185
Enm. 27-94

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO B	5222	3102	5.2	II	*	5.2-01	735
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	5232	3112	5.2	II	*	5.2-02	735
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO C	5224	3104	5.2	II	*	5.2-01	735
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	5234	3114	5.2	II	*	5.2-02	735
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO D	5226	3106	5.2	II	*	5.2-01	735
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	5236	3116	5.2	II	*	5.2-02	735
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO E	5228	3108	5.2	II	*	5.2-01	735
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	5238	3118	5.2	II	*	5.2-02	735
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO F	5230	3110	5.2	II	*	5.2-01 ¹ 5.2-02 ² 5.2-05 ³	735
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	5240	3120	5.2	II	*	5.2-02 ¹ 5.2-04 ² 5.2-06 ³	735
PEROXIDO POTASICO	5174	1491	5.1	I	-	5.1-04	735
PEROXIDO SODICO	5184	1504	5.1	I	-	5.1-04	735
PEROXIDO(S) DE METILETILCETONA (concentración ≤ 52%, con diluyente tipo A, oxígeno activo > 10%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO B						
PEROXIDO(S) DE METILETILCETONA (concentración ≤ 45%, con diluyente tipo A, oxígeno activo ≤ 10%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
PEROXIDO(S) DE METILETILCETONA (concentración ≤ 40%, con diluyente tipo A, oxígeno activo ≤ 8, 2%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E						

* Véase la sección 5 de la Introducción a la Clase 5.2.
¹ En el caso de peróxidos orgánicos en embalajes/envases.
² En el caso de peróxidos orgánicos en RIG.
³ En el caso de peróxidos orgánicos en sistemas.

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PEROXIDO(S) DE METILISOBUTIL- CETONA (concentración ≤ 62%, con diluyentes tipo A y B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
PEROXIDOS DE CICLOHEXANONA (concentración ≤ 91%, con agua)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO C						
PEROXIDOS DE CICLOHEXANONA (concentración ≤ 72%, con diluyente tipo A, oxígeno activo ≤ 9%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D						
PEROXIDOS DE CICLOHEXANONA (concentración ≤ 72% en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua, oxígeno activo ≤ 9%)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
PEROXIDOS DE DIACETON- -ALCOHOL (concentración ≤ 57%, con diluyente tipo B y agua, peróxido de hidrógeno ≤ 9%, oxígeno activo ≤ 10%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDOS DE METILCICLO- HEXANONA (concentración ≤ 67%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIDOS INORGANICOS, N.E.P.*	5168	1483	5.1	II/III	-	5.1-04	735
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-AMILO (concentración ≤ 100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO (concentración ≤ 32%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO (concentración ≤ 52%, con sólido inerte)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO (concentración 52-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO (concentración > 32-52%, con diluyente tipo A o B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO (concentración ≤ 31%) CON 2,2-DI-(terc- BUTILPEROXI) BUTANO (concentración ≤ 36%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						

* P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la Introducción a este índice.

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEM	N° Cuadro GPA
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO (concentración < 12%) CON 2, 2-DI-(terc- BUTILPEROXI) BUTANO (concentración < 14%), con diluyente tipo A y sólido inerte	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D						
PEROXISOBUTIRATO DE terc- BUTILO (concentración > 52-77%, con diluyente tipo A o B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXISOBUTIRATO DE terc- BUTILO (concentración < 52%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXI-2-METILBENZOATO DE terc-BUTILO (concentración < 100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C						
PEROXINEODECANOATO DE terc- AMILLO (concentración < 77%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXINEODECANOATO DE terc- BUTILO (concentración > 77-100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXINEODECANOATO DE terc- BUTILO (concentración < 77%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXINEODECANOATO DE terc- BUTILO (concentración < 42%) en forma de dispersión estable en agua	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXINEODECANOATO DE terc- BUTILO (concentración < 42%) en forma de dispersión estable en agua (congelada)	véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXINEODECANOATO DE CUMILO (concentración < 77%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA,						
PEROXINEODECANOATO DE 2,4,4-TRIMETILPENTILO (concentración < 72%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA,						
PEROXIPVALATO DE terc-AMILLO (concentración < 77%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						

CODIGO IMDG - PAGINA 10189
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEM	N° Cuadro GPA
PEROXIPVALATO DE terc-BUTILO (concentración > 67-77%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIPVALATO DE terc-BUTILO (concentración > 27-67%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIPVALATO DE terc-BUTILO (en FNG) (concentración < 27%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXIPVALATO DE CUMILO (concentración < 77%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PEROXI-3,5,5-TRIMETILHEXA- NOATO DE terc-BUTILO (concentración < 32%, con diluyente tipo A)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO F						
PEROXIBORATO SODICO ANHIDRO	5185	3247	5.1	II	-	5.1-06	735
PERSULFATO AMONICO	5126	1444	5.1	III	-	5.1-06	725
PERSULFATO POTASICO	5175	1492	5.1	III	-	5.1-06	700
PERSULFATO SODICO	5185	1505	5.1	III	-	5.1-06	700
PERSULFATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.*	5166-1	3216	5.1	III	-	5.1-02	700
PERSULFATOS INORGANICOS N.E.P.*	5166-1	3215	5.1	III	-	5.1-05	700
PESCADO (DESECHOS DE, HARINA DE)	véase HARINA DE PESCADO - DESECHOS DE PESCADO						
PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	1301	0192 0193 0492 0493	1.1G 1.4S 1.3G 1.4G	- - - -	- - - -	1-02 1-07 1-06 1-08
PETROLEO	véanse DESTILADOS DE, GAS DE, GASES LICUADOS DE, NAFTA DE y PRODUCTOS DE PETROLEO						
PETROLEO BRUTO	3141	1267	3.1	I/II	-	3-07	311
- idem -	3271	1267	3.2	I/II	-	3-07	311
- idem -	3375	1267	3.3	III	-	3-07	311

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, P* o P*: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10190
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PICOLINAS (alfa, beta, gamma)	3376	2313	3.3	III	Corrosivo	3-02	325
PICRAMATO DE CIRCONIO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	4185	1517	4.1	I	-	4.1-01	710
PICRAMATO DE CIRCONIO seco o humidificado con meros de un 20%, en masa, de agua	1107	0236	1.3C	-	-	1-06	710
PICRAMATO SODICO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	4173	1349	4.1	I	-	4.1-01	710,*
PICRAMATO SODICO seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua	1107	0235	1.3C	-	-	1-06	710,*
PICRAMIDA	véase 1104	0153	1.1D	-	-	1-02	.
PICRATO AMONICO HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, de agua	4122	1310	4.1	I	-	4.1-01	710
PICRATO AMONICO seco o humidificado con menos de un 10%, en masa, de agua	1104	0004	1.1D	-	-	1-02	710,*
PICRATO DE PLATA seco o humidificado con no menos de un 30%, en masa, de agua	PROHIBIDO EL TRANSPORTE						
PICRATO DE PLATA HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4170	1347	4.1	I	-	4.1-01	710
PICRITA seca o humidificada con menos de un 20%, en masa, de agua	véase 1127	0282	1.1D	-	-	1-02	610,*
PICRITA HUMIDIFICADA con no menos de un 20%, en masa, de agua	4182	1336	4.1	I	-	4.1-01	610
Pindona (y sus sales) P.	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
alfa-PINENO P	3377	2368	3.3	III	-	3-03	313

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10181
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encáustico, sprays líquido y base líquida para lacas) °	3139	1263	3.1	II*	-	3-05	310,313
- Idem - °	3268	1263	3.2	II*	-	3-05	310,313
- Idem - °	3372	1263	3.3	III	-	3-05	310,313
PIPERAZINA SOLIDA o EN SOLUCION	8211	2579	8	III	-	8-05	320
PIPERIDINA	3272	2401	3.2	II	Corrosivo	3-02	325
Pirazofós PP	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Pirazonón	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
PIRIDINA	3277	1262	3.2	II	-	3-02	325
Pirimicarb P	véanse PLAGUICIDAS A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Pirimifós-etil PP	véanse PLAGUICIDAS A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Piritas calcinadas	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL †						
PIROFORICO, PIROFORICOS, PIROFORICAS	véanse ALEACION, ARTICULO, LIQUIDOS, METAL y SOLIDO, PIROFORICOS						
PIROTECNIA, PIROTECNICOS	véanse ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA y ARTIFICIOS PIROTECNICOS						
PIROXILINA EN SOLUCION	véase 3265	2059	3.2	II	-	3-05	610
- Idem -	véase 3369	2059	3.3	II	-	3-05	610
PIRROLIDINA	3277	1922	3.2	II	Corrosivo	3-02	325
PLAGUICIDA A BASE DE FOSFURO DE ALUMINIO	6061	3048	6.1	I	-	6.1-04	205
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P., punto de inflamación de menos de 23°C v.c. °	3270	3021	3.2	I/II	Tóxico	3-03	‡

* Grupo de embalaje/envase III en ciertas condiciones.
† Véase la sección 24 de la Introducción General.
‡ Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10182
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.*	3270	2760	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	100
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE CARBAMATOS, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.*	3270	2758	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	505
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE COBRE, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.*	3270	2776	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	150
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE COMPUESTOS ORGANO-CLORADOS, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.*	3270	2762	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	500
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.*	3270	2784	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	505
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.*	3270	2770	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	530
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.*	3270	3024	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	535*
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.*	3270	2774	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	530

* Cuadro Nº 505 de la GPA para el Cumafós.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10193
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DIPIRIDILO, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.*	3270	2782	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	525
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE DITIOCARBAMATOS, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.*	3270	2772	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	506
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE FENILUREA, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.*	3270	2768	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	520
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE MERCURIO, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c. PP	3270	2778	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	105
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.*	3270	2780	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	515
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE ORGANOESTAÑO, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c. PP	3270	2787	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	545
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE DE TRIAZINA, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.*	3270	2764	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	530
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE DE RADICAL FENOXI, TOXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3270	2766	3.2	I/II	Tóxico	<u>3-03</u>	510
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO, N.E.P.*	6219	2902	6.1	I/II/III	-	6.1-02	.
PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO TOXICO P	6219	2994	6.1	I/II/III	-	6.1-02	100

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10194
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº PEm	Nº Cuadro GPA
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE CARBAMATOS*	6219	2992	6.1	I/II/III	-	6.1-02	505
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COBRE*	6219	3010	6.1	I/II/III	-	6.1-02	150
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLOHADOS*	6219	2996	6.1	I/II/III	-	6.1-02	500
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS*	6219	3018	6.1	I/II/III	-	6.1-02	505
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS BENZOCICOS*	6219	3004	6.1	I/II/III	-	6.1-02	530
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA*	6219	3026	6.1	I/II/III	-	6.1-02	535*
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA*	6219	3008	6.1	I/II/III	-	6.1-02	530
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DIPRIDILO*	6219	3016	6.1	I/II/III	-	6.1-02	525
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DITIOCARBAMATOS*	6219	3006	6.1	I/II/III	-	6.1-02	506
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE FENILUREA*	6219	3002	6.1	I/II/III	-	6.1-02	520
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE MERCURIO ^{PP}	6219	3012	6.1	I/II/III	-	6.1-02	105
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS*	6219	3014	6.1	I/II/III	-	6.1-02	515
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE ORGANOESTAÑO ^{PP}	6219	3020	6.1	I/II/III	-	6.1-02	545
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE TRIAZINA*	6219	2998	6.1	I/II/III	-	6.1-02	530
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO DE RADICAL FENOXI*	6219	3000	6.1	I/II/III	-	6.1-02	510

* Cuadro Nº 505 de la GPA para el Cumafós.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P., punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	2903	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	*
PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	2993	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	100
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	2991	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	505
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COBRE, INFLAMABLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	3009	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	150
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGA- NOCLOHADOS, INFLAMABLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	2995	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	500
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGA- NOFOSFORADOS, INFLAMABLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	3017	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	505
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS BENZOCICOS, INFLAMABLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	3003	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	530
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, INFLAMABLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	3025	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	535†
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, INFLAMABLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	3007	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	530

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
† Cuadro Nº 505 de la GPA para el Cumafós.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DIPIRIDILO, INFLAMABLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	3015	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	525
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DITIOCARBAMATOS, INFLAMABLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	3005	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	506
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE FENILUREA, INFLAMA- BLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	3001	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	520
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE MERCURIO, INFLAMA- BLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c. PP	6220	3011	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	105
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	3013	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	515
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE ORGANOESTAÑO, INFLAMABLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c. PP	6220	3019	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	545
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	2997	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	530
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO DE RADICAL FENOXI, INFLAMABLE, punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.*	6220	2999	6.1	I/II/III	Líquido inflamable	6.1-01	510
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO, N.E.P.*	6221	2588	6.1	I/II/III	-	6.1-04	
PLAGUICIDA ARSENICAL SOLIDO TOXICO P	6221	2759	6.1	I/II/III	-	6.1-04	100
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE CARBAMATOS*	6221	2757	6.1	I/II/III	-	6.1-04	505
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE COBRE*	6221	2775	6.1	I/II/III	-	6.1-04	150

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
P, PP o *: véanse las netas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10197
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS*	6221	2761	6.1	I/II/III	-	6.1-04	506
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS*	6221	2783	6.1	I/II/III	-	6.1-04	505
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS*	6221	2769	6.1	I/II/III	-	6.1-04	530
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA*	6221	3027	6.1	I/II/III	-	6.1-04	535*
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA*	6221	2773	6.1	I/II/III	-	6.1-04	530
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DIPIRIDILO*	6221	2781	6.1	I/II/III	-	6.1-04	525
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE DITIOCARBAMATOS*	6221	2771	6.1	I/II/III	-	6.1-04	506
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE FENILUREA*	6221	2767	6.1	I/II/III	-	6.1-04	520
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE MERCURIO PP	6221	2777	6.1	I/II/III	-	6.1-04	105
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS*	6221	2779	6.1	I/II/III	-	6.1-03	515
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE ORGANOESTAÑO PP	6221	2786	6.1	I/II/III	-	6.1-04	545
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO A BASE DE TRIAZINA*	6221	2763	6.1	I/II/III	-	6.1-04	530
PLAGUICIDA SOLIDO TOXICO DE RADICAL FENOXI*	6221	2765	6.1	I/II/III	-	6.1-04	510
PLAGUICIDAS cuadro de	véase Clase 6.1, página 6222						
PLASTICOS A BASE DE NITRO- CELULOSA QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.*	4252	2006	4.2	III	-	4.2-07	610
PLOMO (COMPUESTO DE, ESCORIA DE)	véanse COMPUESTO DE PLOMO y ESCORIA DE PLOMO						

* Cuadro N° 505 de la GPA para el Cumafós.
P, PP o *: véanse las netas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10198
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PLOMO TETRAEILLO P	véase 6199	1649	6.1	I	Líquido inflamable*	6.1-01	111
PLOMO TETRAMETILO P	véase 6199	1649	6.1	I	Líquido inflamable*	6.1-01	111
POLIALKILAMINAS	véanse POLIAMINAS						
POLIAMINAS CORROSIVAS LIQUIDAS, N.E.P.*	8109-2	2735	0	I/II/III	—	8-05	320
POLIAMINAS CORROSIVAS SOLIDAS, N.E.P.*	8109-2	3259	8	I/II/III	—	8-15	780
POLIAMINAS LIQUIDAS CORROSIVAS, INFLAMABLES N.E.P.*	8109-1	2734	9	I/II	Líquido inflamable	6-04	320
POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.*	3106	2733	3.1	I/II	Corrosivo	3-02	320
- Idem - *	3122-1	2733	3.2	I/II	Corrosivo	3-02	320
- Idem - *	3306	2733	3.2	III	Corrosivo	3-02	320
POLIESTIRENO EN BOLITAS DILATABLES que desprende vapor inflamable	9036	2211	9†	III	—	4.1-06	ninguno
POLIETOXILATO (3-6) DE ALCOHOL C ₆ -C ₁₇ (SECUNDARIO) P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
POLIETOXILATO (1-3) DE ALCOHOL C ₁₂ -C ₁₅ P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
POLIETOXILATO (1-6) DE ALCOHOL C ₁₃ -C ₁₅ P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
POLIMERO EN BOLITAS DILATABLES que desprende vapor inflamable	9036	2211	9†	III	—	4.1-06	ninguno
POLISULFURO AMONICO EN SOLUCION	8113	2818	8	II/III	Tóxico	8-05	225
POLIVANADATO DE AMONIO	6066	2861	6.1	II	—	6.1-04	135
POLVO ARSENICAL	6074	1582	6.1	II	—	6.1-04	100
POLVO ARSENICAL DE HUMERO	véase 6074	1582	6.1	II	—	6.1-04	100
POLVO BLANQUEANTE	véase 5138	2208	5.1	III	—	5.1-06	741

* Si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior.
 † No se exige etiqueta.
 P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10199
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
POLVO METALICO INFLAMABLE, N.E.P.*	4157	3089	4.1	II/III	—	4.1-02	†
POLVO METALICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.*	4260	3189	4.2	II/III	—	4.2-04	†
POLVORA DE CAÑON COMPRIMIDA	véase 1114	0028	1.1D	—	—	1-01	‡
POLVORA DE CAÑON en forma de granos o de polvo	véase 1113	0027	1.1D	—	—	1-01	‡
POLVORA DE CAÑON EN GALLETA	véase 1114	0028	1.1D	—	—	1-01	‡
POLVORA DE DESTELLOS	1121	0094	1.1G	—	—	1-02	‡
		0305	1.3G	—	—	1-06	‡
POLVORA, GALLETA DE	véase GALLETA DE POLVORA						
POLVORA NEGRA COMPRIMIDA	1114	0028	1.1D	—	—	1-01	‡
POLVORA NEGRA en forma de granos o de polvo	1113	0027	1.1D	—	—	1-01	‡
POLVORA NEGRA EN GALLETA	1114	0028	1.1D	—	—	1-01	‡
POLVORA SIN HUMO	1133	0160	1.1C	—	—	1-01	‡
		0161	1.3C	—	—	1-06	‡
POTASA CAUSTICA LIQUIDA	véase 8214	1814	8	II/III	—	8-06	705
POTASA CAUSTICA SOLIDA	véase 8214	1813	8	II	—	8-06	705
POTASIO, ALEACION DE	véanse ALEACIONES DE POTASIO Y SODIO, ALEACIONES DE SODIO Y POTASIO, ALEACIONES METALICAS DE POTASIO						
POTASIO	4356	2257	4.3	I	—	4.3-01	705
PREPARADO A BASE DE NICOTINA, LIQUIDO, N.E.P.	véase COMPUESTO DE NICOTINA, LIQUIDO, N.E.P.						
PREPARADO A BASE DE NICOTINA, SOLIDO, N.E.P.	véase COMPUESTO DE NICOTINA, SOLIDO, N.E.P.						
PREPARADO DE AZODICARBONAMIDA, TIPO B (concentración < 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA						
PREPARADO DE AZODICARBONAMIDA, TIPO C (concentración < 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						

* El POLVO METALICO CUPROSO transportado bajo esta denominación es un contaminante fuerte del mar.
 † Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
 ‡ Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10200
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PREPARADO DE AZODICARBO- NAMIDA, TIPO D (concentración < 100%	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
PRETENSADORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD	9022-1	3268	9*	III	-	†	ninguno
PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERIA*	3269	1266	3.2	II‡	-	3-05	305
- Idem -*	3374	1266	3.3	III	-	3-05	305
PRODUCTOS DERIVADOS DE LA ELABORACION DEL ALUMINO	4330-1	3170	4.3	II/III	-	4.3-04	725
PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.*	3141	1268	3.1	I/II	-	3-07	311
- Idem -*	3271	1268	3.2	I/II	-	3-07	311
- Idem -*	3375	1268	3.3	III	-	3-07	311
Productos de petróleo	véase Clase 3.1, página 3141 Clase 3.2, página 3271 Clase 3.3, página 3375						
PRODUCTOS EN ENVASES AEROSOL	véase AEROSOL/PRODUCTOS EN ENVASES AEROSOL						
PRODUCTOS LIQUIDOS PARA CONSERVACION DE LA MADERA*	3291	1306	3.2	II	-	3-05	310,§
- Idem -*	3393	1306	3.3	III	-	3-05	310,§
Promecarb P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Promurit	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
PROPADIENO INHIBIDO	2173	2200	2(2.1)	-	-	2-07	310
PROPADIENO Y METILACETILENO, EN MEZCLA ESTABILIZADA	véase METILACETILENO Y PROPADIENO, EN MEZCLA ESTABILIZADA						
Propafós P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
PROPANO o PROPANO EN MEZCLA	2147	1978	2(2.1)	-	-	2-07	310

* No se exige etiqueta.

† El procedimiento de emergencia tendrá que ser declarado por el expedidor.

‡ Grupo de embalaje/envase III en ciertas condiciones.

§ Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

COD:GO IMDG - PAGINA 10201
- Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
PROPANOATO DE ETIL-2-METILO	véase 3225	2385	3.2	II	-	3-07	330
PROPANOL normal	3272-1	1274	3.2	II	-	3-06	305
- Idem -*	3377-2	1274	3.3	III	-	3-06	305
1-PROPANOL	véase 3272-1	1274	3.2	II	-	3-06	305
- Idem -*	véase 3377-2	1274	3.3	III	-	3-06	305
2-PROPANOL	véase 3244	1219	3.2	II	-	3-06	305
2-PROPANONA	véase 3102	1090	3.1	II	-	3-06	300
2-PROPANONA EN SOLUCION	véase 3172	1090	3.2	II	-	3-06	300
PROPANOTIOLES P	3142	2402	3.1	II	-	3-07	375
PROPENAL INHIBIDO P	véase 6053	1092	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	300
2-PROPENILAMINA	véase 6059	2334	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	320
alfa-PROPENILDICLORHIDRINA	véase 6129	2750	6.1	II	-	6.1-02	740
PROPENO	véase 2147	1077	2(2.1)	-	-	2-07	310
2-PROPENOATO DE n-BUTILO INHIBIDO	véase 3315	2348	3.3	III	-	3-03	330
PROPENOATO DE ETILO INHIBIDO P	véase 3220	1917	3.2	II	-	3-07	330
PROPENOATO DE ISOBUTILO	véase 3354	2527	3.3	III	-	3-03	330
PROPENONITRILLO INHIBIDO	véase 3173	1093	3.2	I	Tóxico	3-02	215
3-(2-PROPENOXI)PROPENO	véase 3204	2360	3.2	II	Tóxico	3-03	330
PROPILAMINA	véase 3143	1277	3.1	II	Corrosivo	3-02	320
n-PROPILBENCENO P	3378	2364	3.3	III	-	3-07	310
PROPILENDIAMINAS (1,2- o 1,3-)	8217	2258	8	II	Líquido inflamable	8-04	320
PROPILENO	2147	1077	2(2.1)	-	-	2-07	310
PROPILENO, ETILENO Y ACETILENO, EN MEZCLA LIQUIDA REFRIGERADA	véase ETILENO, ACETILENO Y PROPILENO, EN MEZCLA LIQUIDA REFRIGERADA						
PROPILENO TETRAMERO	véase TETRAMERO DEL PROPILENO						
PROPILENO TRIMERO	véase TRIMERO DEL PROPILENO						

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10202
- Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
PROPILENOIMINA INHIBIDA	3274	1921	3.2	I	Tóxico	3-02	320
PROPILMERCAPTANO ^P	véase 3142	2402	3.1	II	—	3-07	375
PROPILTRICLOROSILANO	8218	1816	8	II	Líquido inflamable	8-01	700
PROPIONALDEHIDO	3142	1275	3.1	II	—	3-06	300
PROPIONATO DE BUTILO <i>normal</i>	3317	1914	3.3	III	—	3-07	330
PROPIONATO DE ETILO	3228	1195	3.2	II	—	3-07	330
PROPIONATO DE ISOBUTILO ^P	3241	2394	3.2	II	—	3-07	330
PROPIONATO DE ISOPROPILO	3247	2409	3.2	II	—	3-07	330
PROPIONATO DE METILO	3281	1248	3.2	II	—	3-07	330
PROPIONITRILLO	3273	2404	3.2	II	Tóxico	3-02	215
1-PROPOXIPROPANO	véase 3120	2384	3.1	II	—	3-06	330
- <i>idem</i> -	véase 3218	2384	3.2	II	—	3-06	330
Propoxur ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
PROPULSANTE LIQUIDO	1133-1	0497	1.1C	—	—	1-02	•
- <i>idem</i> -	1133-1	0495	1.3C	—	—	1-06	•
PROPULSANTE SOLIDO	1133-2	0498	1.1C	—	—	1-02	•
- <i>idem</i> -	1133-2	0499	1.3C	—	—	1-06	•
Propulantes de base única, de base doble o de base triple	véase POLVORA SIN HUMO						
Protoato ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
PROTOXIDO DE NITROGENO COMPRIMIDO	véase 2166	1070	2(2.2)	—	Comburente	2-08	ninguno
PROTOXIDO DE NITROGENO LIQUIDO REFRIGERADO	véase 2166	2201	2(2.2)	—	Comburente	2-11	620
PROYECTILES con carga explosiva	1285	0168	1.1D	—	—	1-03	•
		0169	1.2D	—	—	1-05	•
		0344	1.4D	—	—	1-08	•
- <i>idem</i> -	1286	0167	1.1F	—	—	1-01	•
		0324	1.2F	—	—	1-05	•

• Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10203
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1282	0346	1.2D	—	—	1-05	•
- <i>idem</i> -		0347	1.4D	—	—	1-08	•
	1283	0426	1.2F	—	—	1-05	•
		0427	1.4F	—	—	1-08	•
- <i>idem</i> -	1284	0434	1.2G	—	—	1-05	•
		0435	1.4G	—	—	1-08	•
Proyectiles iluminantes	véase MUNICIONES ILUMINANTES						
PROYECTILES inertes, con trazador	1281	0424	1.3G	—	—	1-05	•
		0425	1.4G	—	—	1-08	•
		0345	1.4S	—	—	1-08	•
PURPURA DE LONDRES ^P	6171	1621	6.1	II	—	6.1-04	100

• Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10204
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
QUEROSENO	3375	1223	3.3	III	-	3-07	311
Quinalfós ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
QUINOL LIQUIDO	véase 6164	2662	6.1	III	-	6.1-02	710
QUINOL SOLIDO	véase 6164	2662	6.1	III	-	6.1-04	710
QUINOLEINA	6246	2656	6.1	III	-	6.1-01	335, 610
QUINOLINA	véase 6246	2656	6.1	III	-	6.1-01	335, 610
Quinometionato	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
QUINONA	véase 6082	2587	6.1	II	-	6.1-04	300
QUIZALOFOP ^{PP}	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
QUIZALOFOP-P-ETILO ^{PP}	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						

P, PP o P: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10206
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
R 12	véase 2129	1028	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 12B1	véase 2117	1974	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 13	véase 2122	1022	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 13B1	véase 2109	1009	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 14	véase 2182	1982	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 21	véase 2130	1029	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 22	véase 2118	1018	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 22/115	véase 2119	1973	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 23	véase 2184-1	3136	2(2.2)	-	-	2-12	620
R 23	véase 2184	1984	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 32	véase 2132-1	3252	2(2.1)	-	-	2-07	350
R 40	véase 2158	1063	2(2.1)	-	-	2-04	340
R 114	véase 2131	1958	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 115	véase 2119	1020	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 116	véase 2146	2193	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 124	véase 2121	1021	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 125	véase 2170-1	3220	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 133a	véase 2121	1983	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 134a	véase 2181	3159	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 142B	véase 2118	2517	2(2.1)	-	-	2-07	350
R 143 COMPRIMIDO	véase 2184	2035	2(2.1)	-	-	2-07	350
R 152a	véase 2132	1030	2(2.1)	-	-	2-07	350
R 161	véase 2140	2453	2(2.1)	-	-	2-07	345
R 227	véase 2144-1	3296	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 500	véase 2129	2602	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 502	véase 2118	1973	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 503	véase 2122	2599	2(2.2)	-	-	2-09	350
R 1113	véase 2183	1082	2(2.1)	-	-	2-07	350
R 1132a	véase 2132	1959	2(2.1)	-	-	2-07	350
R 1216	véase 2146	1858	2(2.2)	-	-	2-09	345

CODIGO IMDG - PAGINA 10206
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Racumin	véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA y CUADRO DE PLAGUICIDAS (Cumatetralilo)						
RADIATIVOS, MATERIALES	véase MATERIALES RADIATIVOS						
Radionucleidos (valores de A ₁ y A ₂)	véase APENDICE 1 de la CLASE 7						
RC 318	véase 2167	1976	2(2.2)	—	—	2-09	350
RDX DESENSIBILIZADO	véase 1106	0483	1.1D	—	—	1-02	235.*
RDX HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	véase 1106	0072	1.1D	—	—	1-02	235.*
RDX y HMX EN MEZCLA DESENSIBILIZADA, con no menos de un 10%, en masa, de flemador	véase 1106	0391	1.1D	—	—	1-02	235
RDX y HMX EN MEZCLA HUMIDIFICADA, con no menos de un 15%, en masa, de agua	véase 1106	0391	1.1D	—	—	1-02	235*
RDX y OCTOGENO EN MEZCLA DESENSIBILIZADA, con no menos de un 10%, en masa, de flemador	véase 1106	0391	1.1D	—	—	1-02	235*
RDX y OCTOGENO EN MEZCLA HUMIDIFICADA, con no menos de un 15%, en masa, de agua	véase 1106	0391	1.1D	—	—	1-02	235*
RDX/TNT	véase HEXOLITA						
RDX/TNT/aluminio	véase HEXOTONAL						
REACTIVO DE GRIGNARD	véase 4355-1	1928	4.3	I	Líquido inflamable	4.3-01	170, 330
RECARGAS DE HIDROCARBUROS GASEOSOS PARA DISPOSITIVOS PEQUEÑOS, con dispositivo de descarga	2128	3150	2(2.1)	—	—	2-13	ninguno
RECARGAS PARA ENCENDADORES que contienen gas inflamable	2154	1057	2(2.1)	—	—	2-13	311
RECEPTACULOS PEQUEÑOS QUE CONTIENEN GAS (sin dispositivo de descarga, irrellenables)	véase 2175	2037	2(†)	—	†	2-13	‡

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 † Según las propiedades.
 ‡ Clases 2.1 y 2.2: 620
 Clase 2.3: Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10207
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Relés de detonación	véase DETONADORES NO ELECTRICOS para voladuras, o CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELECTRICOS para voladuras						
REMACHES EXPLOSIVOS	1288	0174	1.4S	—	—	1-08	*
RESIDUOS DE CINC	4371	1435	4.3	III	—	4.3-06	ninguno
RESIDUOS DE SEMILLAS OLEAGINOSAS	véase 4257						
- Idem -	véase 4258	1386	4.2†	—	—	4.2-05	ninguno
- Idem -	véase 4259	2217	4.2†	—	—	4.2-05	ninguno
RESINA EN SOLUCION inflamable*	3278	1866	3.2	II‡	—	3-05	310
- Idem -*	3379	1866	3.3	III	—	3-05	310
RESINATO ALUMINICO	4121	2715	4.1	III	—	4.1-06	ninguno
RESINATO CALCICO	4132	1313	4.1	III	—	4.1-06	705
RESINATO CALCICO FUNDIDO	4132	1314	4.1	III	—	4.1-06	705
RESINATO DE CINC	4183	2714	4.1	III	—	4.1-06	145
RESINATO DE COBALTO PRECIPITADO	4135	1318	4.1	III	—	4.1-06	ninguno
RESINATO DE MANGANESO	4153	1330	4.1	III	—	4.1-06	ninguno
RESORCINA	véase 6248	2876	6.1	III	—	6.1-04	710
RESORCINOL	6248	2876	6.1	III	—	6.1-04	710
RICINO (ESCAMAS DE, HARINA DE, PULPA DE, SEMILLAS DE)	véase SEMILLAS DE RICINO ...						
Rotenona ^P	véase PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
RUBIDIO	4359	1423	4.3	I	—	4.3-01	705

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 † No se exige etiqueta.
 ‡ Grupo de embalaje/envase III en ciertas condiciones.
^P PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10208
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
SAL DE ANILINA	véase 6068	1548	6.1	III	—	6.1-04	335
SAL DE MACQUER	véase 6239	1677	6.1	II	—	6.1-04	100
SAL DIETANOLAMINA DEL ACIDO 2,4-DICLOROFENOXIACETICO P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
SAL DIMETILAMINA DEL ACIDO 2,4-DICLOROFENOXIACETICO P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
SAL SODICA DEL ACIDO CRESILICO P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
SAL TRIISOPROPILAMINA DEL ACIDO 2,4-DICLORO- FENOXIACETICO P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
SALES DE ALCALOIDES LIQUIDOS, N.E.P.*	véase ALCALOIDES LIQUIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES LIQUIDOS, N.E.P.						
SALES DE ALCALOIDES SOLIDOS, N.E.P.*	véase ALCALOIDES SOLIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES SOLIDOS, N.E.P.						
SALES DE ESTRICNINA P	6260	1692	6.1	I	—	6.1-04	805
SALES METALICAS DE COMPUESTOS ORGANICOS, INFLAMABLES, N.E.P.*	4157-1	3181	4.1	II/III	—	4.1-06	•
SALES METALICAS DEFLAGRANTES DE NITRODERIVADOS AROMATICOS, N.E.P.	1107	0132	1.3C	—	—	1-06	335, †
SALES POTASICAS DE NITRODERIVADOS AROMATICOS, explosivas	1111	0158	1.3C	—	—	1-06	†
SALES SODICAS DE NITRODERIVADOS AROMATICOS, explosivas, N.E.P.	1111	0203	1.3C	—	—	1-06	†
SALICILATO DE MERCURIO PP	6186	1644	6.1	II	—	6.1-04	105
SALICILATO DE METILO P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
SALICILATO DE NICOTINA	6205	1657	6.1	II	—	6.1-04	800
SALICILATO MERCURIOSO PP	véase 6186	1644	6.1	II	—	6.1-04	105

• Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
 † Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 P, PP o •: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10209
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Salitión P	véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
SELENIATOS*	6249	2630	6.1	I	—	6.1-04	175
SELENIO EN POLVO, no pirofórico	6250	2658	6.1	III	—	6.1-03	175
SELENITOS*	6249	2630	6.1	I	—	6.1-04	175
SELENIURO DE HIDROGENO ANHIDRO	2151	2202	2(2.3)	—	Cas Inflamable	2-05	175
SEMILLAS DE RICINO o ESCAMAS DE RICINO o HARINA DE RICINO o PULPA DE RICINO	9026	2969	9*	II	—	6.1-04	851
SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES	1300	0194 0195	1.1G 1.3G	— —	— —	1-03 1-06	† †
Señales de socorro para buques, activados por agua	véase ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA						
SEÑALES FUMIGENAS	1302	0196 0313 0487 0197	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G	— — — —	— — — —	1-02 1-04 1-04 1-07	† † † †
Señales pirotécnicas para ferrocarriles	véase ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES						
Serrín	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL †						
SESQUIBROMURO DE METALUMINIO	véase 4221	3052	4.2	I	—	4.2-01	170
SESQUICLORURO DE ETILALUMINIO	véase 4221	3052	4.2	I	—	4.2-01	170
SESQUICLORURO DE METALUMINIO	véase 4221	3052	4.2	I	—	4.2-01	170
SESQUIOXIDO DE NITROGENO	véase 2164	2421	2(2.3)	—	Comburente, corrosivo	2-08	610
SESQUISULFURO DE FOSFORO, sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	4166	1341	4.1	II	—	4.1-03	225
SILANO	2177	2203	2(2.1)	—	—	2-06	ninguno
SILICATO DE ETILO	véase 3384	1292	3.3	III	—	3-06	360

• No se exige etiqueta.
 † Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 ‡ Véase la sección 24 de la Introducción General.
 P, PP o •: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10210
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
SILICATO DE TETRAETILO	3384	1292	3.3	III	—	3-06	360
SILICIO EN POLVO AMORFO	4170	1346	4.1	III	—	4.1-02	ninguno
SILICIO-MAGNESIO	véase 4353	2624	4.3	II	—	4.3-05	ninguno
SILICIURO CALCICO	4339	1405	4.3	I/III	—	4.3-03	705
SILICIURO DE HIDROGENO	véase 2177	2203	2(2.1)	—	—	2-06	ninguno
SILICIURO DE MAGNESIO	4353	2624	4.3	II	—	4.3-05	ninguno
SILICOCALCIO	véase 4339	1405	4.3	II/III	—	4.3-03	705
SILICOFLUORURO AMONICO	6250	2554	6.1	III	—	6.1-04	750
SILICOFLUORURO DE CINC	6250	2855	6.1	III	—	6.1-04	750
SILICOFLUORURO MAGNESICO	6250	2853	6.1	III	—	6.1-04	750
SILICOFLUORURO POTASICO	6250	2655	6.1	III	—	6.1-04	750
SILICOFLUORURO SODICO	6250	2674	6.1	III	—	6.1-04	750
SILICOFLUORUROS, N.E.P.*	6250	2856	6.1	III	—	6.1-04	750
SILICOLITIO	4349	1417	4.3	II	—	4.3-03	160
Silicomanganeso	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL*						
SILICOMANGANOCALCIO	4337	2844	4.3	III	—	4.3-03	705
SISAL SECO	véase 4144	—	4.1†	—	—	4.1-06	ninguno
SODIO	4360	1428	4.3	I	—	4.3-01	705
SODIO, ALEACION DE	véase ALEACION DE SODIO Y POTASIO						
SOLIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 240°C*	9027-2	3258	9†	III	—	—	—
SOLIDO COMBURENTE, N.E.P.*	5163	1479	5.1	I/II/III	—	5.1-11	760,‡
SOLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.*	5164	3085	5.1	I/II/III	Corrosivo	5.1-05	760,‡
SOLIDO COMBURENTE, TOXICO, N.E.P.*	5165	3087	5.1	I/II/III	Tóxico	5.1-05	760,‡
SOLIDO CORROSIVO, N.E.P.*	8151	1759	8	I/II/III	—	8-15	760,‡

* Véase la sección 24 de la Introducción General.

† No se exige etiqueta.

‡ Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10211
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
SOLIDO CORROSIVO ACIDO, INORGANICO, N.E.P.*	8150-1	3260	8	I/II/III	—	8-15	760
SOLIDO CORROSIVO ACIDO, ORGANICO, N.E.P.*	8150-1	3261	8	I/II/III	—	8-15	760
SOLIDO CORROSIVO BASICO, INORGANICO, N.E.P.*	8150-1	3262	8	I/II/III	—	8-15	760
SOLIDO CORROSIVO BASICO, ORGANICO, N.E.P.*	8150-1	3263	8	I/II/III	—	8-15	760
SOLIDO CORROSIVO COMBURENTE, N.E.P.*	8153	3084	8	I/II	Comburente	8-15	760,*
SOLIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.*	8151	2921	8	I/II	Sólido Inflamable	8-15	760,*
SOLIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.*	8150	3095	8	I/II	Combustión espontánea	8-15	760,*
SOLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.*	8150	3096	8	I/II	Peligroso en contacto con el agua	8-15	760,*
SOLIDO CORROSIVO, TOXICO, N.E.P.*	8152	2923	8	I/II/III	Tóxico	8-15	760,*
SOLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, INORGANICO, N.E.P.*	4146-1	3180	4.1	II/III	Corrosivo	4.1-03	760,*
SOLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ORGANICO, N.E.P.*	4146-1	2925	4.1	II/III	Corrosivo	4.1-03	760,*
SOLIDO INFLAMABLE INORGANICO, N.E.P.*	4146	3178	4.1	II/III	—	4.1-02 ¹ 4.1-05 ²	†
SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO, FUNDIDO, N.E.P.*	4146-2	3176	4.1	II/III	—	4.1-04 ³	†
SOLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.*	4146	1325	4.1	II/III	—	4.1-05	†
SOLIDO INFLAMABLE, TOXICO, INORGANICO, N.E.P.*	4147	3179	4.1	II/III	Tóxico	4.1-03 ¹	†

* Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

† Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

¹ Metales que no sean polvos metálicos.

² Que no sean metales.

³ Se asignará dando por supuesto que la estiba será "en cubierta solamente".

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10212
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
SOLIDO INFLAMABLE, TOXICO, ORGANICO, N.E.P.*	4147	2926	4.1	II/III	Tóxico	4.1-03	•
SOLIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.*	4260	3190	4.2	II/III	—	4.2-04	•
SOLIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.*	4261	3192	4.2	II	Corrosivo	4.2-04	760,†
SOLIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.*	4261	3192	4.2	II	Tóxico	4.2-04	•
SOLIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.*	4260	3088	4.2	II/III	—	4.2-04	•
SOLIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.*	4261	3126	4.2	II	Corrosivo	4.2-04	760,†
SOLIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.*	4261	3128	4.2	II	Tóxico	4.2-04	•
SOLIDO PIROFORICO INORGANICO, N.E.P.*	4255	3200	4.2	I	—	4.2-01	760,†
SOLIDO PIROFORICO ORGANICO, N.E.P.*	4255	2846	4.2	I	—	4.2-01	760,†
SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.*	4368	2813	4.3	I/II/III	—	4.3-08	•
SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.*	4369	3131	4.3	I/II/III	Corrosivo	4.3-08	760,†
SOLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TOXICO, N.E.P.*	4369	3134	4.3	I/II/III	Tóxico	4.3-08	•
SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO B	4168-1	3222	4.1	II	†	4.1-10	•
SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-1	3232	4.1	II	†	4.1-11	•

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
 † Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.
 ‡ Véase la sección 6 de la introducción a la Clase 4.1.
 P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10213
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C	4168-3	3224	4.1	II	—	4.1-10	•
SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-3	3234	4.1	II	—	4.1-11	•
SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D	4168-5	3226	4.1	II	—	4.1-10	•
SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-5	3236	4.1	II	—	4.1-11	•
SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO F	4168-7	3228	4.1	II	—	4.1-10	•
SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-7	3238	4.1	II	—	4.1-11	•
SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO F	4168-9	3230	4.1	II	—	4.1-10 ¹ 4.1-12 ²	•
SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4169-9	3240	4.1	II	—	4.1-11 ¹ 4.1-13 ²	•
SOLIDO TOXICO, COMBURENTE, N.E.P.*	6270-4	3086	6.1	I/II	Comburente	6.1-04	•
SOLIDO TOXICO, INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.*	6270-8	2930	6.1	I/II	Sólido inflamable	6.1-03	•
SOLIDO TOXICO, INORGANICO, N.E.P.*	véase 6270-6	3288	6.1	I/II/III	—	6.1-04	•
SOLIDO TOXICO, ORGANICO, N.E.P.*	6270-6	2811	6.1	I/II/III	—	6.1-04	•
SOLIDO TOXICO, INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.*	6270-7	3290	6.1	I/II	Corrosivo	6.1-04	•
SOLIDO TOXICO, ORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.*	6270-7	2928	6.1	I/II	Corrosivo	6.1-04	•
SOLIDO TOXICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.*	6270-5	3124	6.1	I/II	Combustión espontánea	6.1-08	•

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
 1 Para sustancias que reaccionan espontáneamente en embalajes/envases.
 2 Para sustancias que reaccionan espontáneamente en RIG.
 P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10214
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
SOLIDO TOXICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.*	6270-5	3125	6.1	I/II	Peligroso en contacto con el agua	6.1-07	•
SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.*	4173-1	3175	4.1	II	—	4.1-06	•
SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO TOXICO, N.E.P.*	6259-1	3243	6.1	II	—	6.1-04	•
SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.*	8227-1	3244	8	II	—	8-15	760
SOLUCION AMONIACAL FERTILIZANTE con un contenido de amoníaco libre de más del 35% del contenido de amoníaco total	2141	1043	2(2.2)	—	—	2-08	725
SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS*	3200	1139	3.2	II	—	3-06	310
- <i>idem</i> -*	3321	1139	3.3	III	—	3-06	310
SOSA CAUSTICA EN SOLUCION	véase 8226	1824	8	II/III	—	8-06	705
SOSA CAUSTICA SOLIDA	véase 8225	1823	8	II	—	8-06	705
SUCEDANEO DE TREMENTINA†	3271	1300	3.2	II	—	3-07	311
- <i>idem</i> -†	3375	1300	3.3	III	—	3-07	311
SULFATO ACIDO DE AMONIO	véase 8113	2506	8	II	—	8-08	700
SULFATO ACIDO DE POTASIO	véase 8213	2509	8	II	—	8-08	700
SULFATO CUPRICO PP	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
SULFATO DE DIETILO	6130	1594	6.1	II	—	6.1-02	315
SULFATO DE DIMETILO	6133	1595	6.1	I	—	6.1-02	315
SULFATO DE ETILO	véase 6130	1594	6.1	II	—	6.1-02	315
SULFATO DE HIDROGENO DE 2- (N,N-METIL- AMINOETILCARBINOL)-4- (3,4-DIMETILFENILSULFONIL)- BENCENODIAZONIO (concentración 96%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
SULFATO DE HIDROXILAMINA	8185	2865	8	III	—	8-06	ninguno
SULFATO DE HIDROXILAMONIO	véase 8185	2865	8	III	—	8-06	ninguno

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

† El ESPRITU BLANCO, aromático inferior (15-20%) es **CONTAMINANTE DEL MAR**.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10215
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
SULFATO DE METILO	véase 6133	1595	6.1	I	—	6.1-02	315
SULFATO DE MERCURIO PP	6187	1645	6.1	II	—	6.1-04	105
SULFATO DE NICOTINA EN SOLUCION	6206	1658	6.1	II	—	6.1-02	800
SULFATO DE NICOTINA SOLIDO	6206	1658	6.1	II	—	6.1-04	800
SULFATO DE PLOMO con más de un 3% de ácido libre	8189	1794	8	II	—	8-08	700
SULFATO DE VANADIO	6278	2931	6.1	II	—	6.1-04	135, 700
SULFATO MERCURICO PP	véase 6187	1645	6.1	II	—	6.1-04	105
SULFATO MERCURIOSO PP	véase 6187	1645	6.1	II	—	6.1-04	105
SULFHIDRATO DE AMONIO	8113	2506	8	II	—	8-08	700
SULFHIDRATO SODICO	véase 4262	2318	4.2	II	—	4.2-04	225
- <i>idem</i> -	véase 8225	2949	8	II	—	8-05	225
SULFOCLORURO DE FOSFORO	véase 8237	1837	8	II	—	8-03	740
SULFONITRICA, MEZCLA	véase MEZCLA SULFONITRICA						
Sulfotep P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
SULFURO AMONICO EN SOLUCION	8114	2683	8	II	Tóxico, Líquido inflamable*	8-04	225
SULFURO DE CARBONILO	2115	2204	2(2.3)	—	Gas inflamable	2-05	210
SULFURO DE DICLOROFENILFOSFINA	véase 8202	2799	8	II	—	8-05	700
SULFURO DE DIETILO	3209	2375	3.2	II	—	3-07	375
SULFURO DE DIMETILO P	3119	1164	3.1	II	—	3-07	225
SULFURO DE DIPICRILLO HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, de agua	4143	2852	4.1	I	—	4.1-01	375
SULFURO DE DIPICRILLO seco o humidificado con menos de un 10%, en masa, de agua	1104	0401	1.1D	—	—	1-03	375, †
SULFURO DE ETILO	véase 3209	2375	3.2	II	—	3-07	375

* Si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior.

† Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10216
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
SULFURO DE HEXANITRO-DIFENILO HUMIDIFICADO	véase 4143	2852	4.1	I	-	4.1-01	375
SULFURO DE HIDROGENO	2151	1053	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-05	640
SULFURO DE METILO P	véase 3119	1164	3.1	II	-	3-07	225
SULFURO POTASICO ANHIDRO	4253	1382	4.2	II	-	4.2-04	225
SULFURO POTASICO con menos de un 30% de agua de cristalización	4253	1382	4.2	II	-	4.2-04	225
SULFURO POTASICO HIDRATADO, con no menos de un 30% de agua de cristalización	8215	1847	8	II	-	8-07	225
SULFURO SODICO ANHIDRO	4263	1385	4.2	II	-	4.2-04	225, 705
SULFURO SODICO con menos de un 30% de agua de cristalización	4263	1385	4.2	II	-	4.2-04	225, 705
SULFURO SODICO HIDRATADO con por lo menos un 30% de agua	8227	1849	8	II	-	8-08	225
SULFUROS DE ARSENICO SOLIDOS, N.E.P.*	véase 6076	1557	6.1	I/II/III	-	6.1-04	100
Sulfuros metálicos, concentrados de Sulprofós PP	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL* véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
SUPEROXIDO POTASICO	5176	2466	5.1	I	-	5.1-04	735
SUPEROXIDO SODICO	5186	2547	5.1	I	-	5.1-04	735
SUSTANCIA LACRIMOGENA LIQUIDA, N.E.P.*	6262	1693	6.1	I/II	-	6.1-02	740
SUSTANCIA LACRIMOGENA SOLIDA, N.E.P.*	6262	1693	6.1	I/II	-	6.1-03	740
SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.*	9028	3082	†	III	-	ninguno	ninguno
SUSTANCIA METALICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.*	4354-2	3208	4.3	I/II/III	-	4.3-08	‡

* Véase la sección 24 de la Introducción General.
 † No se exige etiqueta.
 ‡ Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
 P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10217
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
SUSTANCIA METALICA QUE REACCIONA CON EL AGUA y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.*	4354-3	3209	4.3	I/II/III	Combustión espontánea	4.3-08	.
SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.*	9029	3077	9†	III	-	ninguno	ninguno
SUSTANCIAS EMI, N.E.P.	1137	0482	1.5D	-	-	‡	§
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1135	0473	1.1A	-	-	‡	§
- idem -	1136	0474	1.1C	-	-	‡	§
		0477	1.3C	-	-	‡	§
		0479	1.4C	-	-	‡	§
- idem -	1137	0475	1.1D	-	-	‡	§
		0480	1.4D	-	-	‡	§
- idem -	1138	0476	1.1G	-	-	‡	§
		0478	1.3G	-	-	‡	§
		0485	1.4G	-	-	‡	§
- idem -	1139	0357	1.1L	-	-	‡	§
		0358	1.2L	-	-	‡	§
		0359	1.3L	-	-	‡	§
- idem -	1140	0481	1.4S	-	-	‡	§
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSENSIBLES, N.E.P.	1137	0482	1.5D	-	-	‡	§
SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA EL SER HUMANO	6321	2814	6.2	-	-	¶	no aplicable
SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA LOS ANIMALES solamente	6322	2900	6.2	-	-	¶	no aplicable
Systox	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS (Demetón-0)						

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
 † No se exige etiqueta.
 ‡ Tendrá que ser declarado por el expedidor una vez asignado por la autoridad competente, que preparará una nueva ficha si fuera necesario.
 § Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 ¶ Los procedimientos de emergencia tendrán que ser declarados por el expedidor previo acuerdo con la autoridad competente del país interesado. Por lo que respecta a las medidas que procederá tomar en el caso de que un bulto que contenga sustancias infecciosas resulte dañado o tenga fugas, véase la sección 10 de la introducción a la Clase 6.2.
 P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10218
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
2, 4, 5-T	véanse PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
TALIO, COMPUESTO DE	véase COMPUESTO DE TALIO, N.E.P.						
Talio, sulfato de P	véase COMPUESTO DE TALIO, N.E.P. véase también CUADRO DE PLAGUICIDAS						
TARTRATO DE ANTIMONIO Y POTASIO	6071	1551	6.1	III	-	6.1-04	130
TARTRATO DE NICOTINA	6206	1659	6.1	II	-	6.1-04	800
TARTRATO DE POTASIO Y ANTIMONIO	véase 6071	1551	6.1	III	-	6.1-04	130
TEJIDOS DE ORIGEN ANIMAL, N.E.P., con aceite*	4233	1373	4.2	III	-	4.2-05	ninguno
TEJIDOS DE ORIGEN ANIMAL, oleosos*	véase 4233	1373	4.2	III	-	4.2-05	ninguno
TEJIDOS DE ORIGEN VEGETAL, N.E.P., con aceite*	4233	1373	4.2	III	-	4.2-05	ninguno
TEJIDOS DE ORIGEN VEGETAL, oleosos*	véase 4233	1373	4.2	III	-	4.2-05	ninguno
TEJIDOS SINTETICOS, N.E.P., con aceite*	4233	1373	4.2	III	-	4.2-05	ninguno
TEJIDOS SINTETICOS, oleosos*	véase 4233	1373	4.2	III	-	4.2-05	ninguno
TEJIDOS IMPREGNADOS CON NITROCELULOSA POCO NITRADA, N.E.P. (Incluye topos a base de nitrocelulosa para refuerzo de calzado)*	4144-1	1353	4.1	III	-	4.1-06	610
Temefós P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
TEPP P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Terbufós PP	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Terbumetón	véanse PLAGUICIDA A BASE DE TRIAZINA y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
TERFENILOS POLIHALOGENADOS LIQUIDOS PP	9035	3151	9	II	-	6.1-02	ninguno
TERFENILOS POLIHALOGENADOS SOLIDOS PP	9035	3152	9	II	-	6.1-04	ninguno

P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10219
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
TERPENOS, N.E.P.*	véase 3383	2319	3.3	III	-	3-07	310,313
TERPINOLENO	3383	2541	3.3	III	-	3-07	310,313
TETRABROMOETANO P	6263	2504	6.1	III	-	6.1-02	345
1,1,2,2-TETRABROMOETANO P	véase 6263	2504	6.1	III	-	6.1-02	345
TETRABROMOMETANO P	véase 6096	2516	6.1	III	-	6.1-04	345
TETRABROMURO DE ACETILENO P	véase 6263	2504	6.1	III	-	6.1-02	345
TETRABROMURO DE CARBONO P	6096	2516	6.1	III	-	6.1-04	345
TETRACENO HUMIDIFICADO con menos de un 30%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	véase 1105	0114	1.1A	-	-	1-01	.
1,1,2,2-TETRACLOROETANO P	6263	1702	6.1	II	-	6.1-02	340
TETRACLOROETILENO P	6264	1897	6.1	III	-	6.1-02	340
TETRACLOROFENOL P	véase 6107	2020	6.1	III	-	6.1-04	711
TETRACLOROMETANO P	véase 6096	1846	6.1	II	-	6.1-02	340
TETRACLORURO DE ACETILENO P	véase 6263	1702	6.1	II	-	6.1-02	340
TETRACLORURO DE CARBONO P	6096	1846	6.1	II	-	6.1-02	340
TETRACLORURO DE CIRCONIO	8248	2503	8	III	-	8-06	700
TETRACLORURO DE ESTAÑO	véase 8228	1827	8	II	-	8-03	700
TETRACLORURO DE SILICIO	8221	1818	8	II	-	8-03	700
TETRACLORURO DE TIOCARBONILO P	véase 6218	1670	6.1	I	-	6.1-02	376
TETRACLORURO DE TITANIO	8237	1838	8	II	-	8-03	700
TETRACLORURO DE VANADIO	8245	2444	8	I	-	8-03	135,700
TETRAETILENPENTAMINA	8234	2320	8	III	-	8-05	320
TETRAETILPLOMO P	véase 6199	1649	6.1	I	Líquido inflamable†	6.1-01	111,19
TETRAETOXISILANO	véase 3384	1292	3.3	III	-	3-06	360

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
† Si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10220
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
TETRAFLUOROBORATO DE 2,5 DIETOXI-4-MORFOLINO- BENCENODIAZONIO (concentración 100%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
TETRAFLUOROBORATO DE 3-METIL-4-(PIRROLINIL-1) BENCENODIAZONIO (concentración 95%)	véase SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA						
TETRAFLUORODICLOROETANO	véase 2131	1958	2(2.2)	-	-	2-09	350
1,1,1,2-TETRAFLUROETANO	2181	3159	2(2.2)	-	-	2-09	350
TETRAFLUROETILENO INHIBIDO	2182	1081	2(2.1)	-	-	2-07	350
TETRAFLUOROMETANO	2182	1982	2(2.2)	-	-	2-09	350
TETRAFLUOROSILANO	véase 2178	1859	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	750
TETRAFLUORURO DE AZUFRE	2180	2418	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	750
TETRAFLUORURO DE SILICIO	2178	1859	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	750
TETRAFOSFATO DE ETILO P	véase 6160	1611	6.1	II	-	6.1-02	505
TETRAFOSFATO DE HEXAETILO P	6160	1611	6.1	II	-	6.1-02	505
TETRAFOSFATO DE HEXAETILO Y GAS (COMPRESO, EN MEZCLA	2145	1612	2(2.3)	-	-	2-08	505
TETRAHIDROBENCENO - Idem -	véase 3114 véase 3203	2256 2256	3.1 3.2	II II	- -	3-07 3-07	310 310
1,2,3,6-TETRAHIDROBENZALDEHIDO	3384	2498	3.3	III	-	3-07	300
TETRAHIDROFURANO - Idem -	3144 3282	2056 2056	3.1 3.2	II II	- -	3-06 3-06	330 330
TETRAHIDROFURFURILAMINA	3385	2943	3.3	III	-	3-02	320
TETRAHIDROMETILFURANO	véase 3262	2538	3.2	II	-	3-07	330
TETRAHIDRO-1,4-OXAZINA	véase 3367	2054	3.3	III	-	3-02	322
1,2,3,6-TETRAHIDROPIRIDINA	3282	2410	3.2	II	-	3-06	325
1,2,5,6-TETRAHIDROPIRIDINA	3282	2410	3.2	II	-	3-06	325
TETRAHIDROTIOFENO	3283	2412	3.2	II	-	3-07	375
TETRAHIDRURO DE SILICIO	véase 2177	2203	2(2.1)	-	-	2-06	ninguno
TETRAMERO DEL PROPILENO	véase 3378	2850	3.3	III	-	3-07	310

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO-IMDG - PAGINA 10221
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
n-TETRAMETILBENCENO P	véase SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
1,1,3,3-TETRAMETILBUTIL- PEROXI-2-ETILHEXANOATO (concentración < 100%)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
TETRAMETILENO	véase 2127	2601	2(2.1)	-	-	2-07	310
N,N,N',N'-TETRAMETIL- ETILENDIAMINA	véase 3207	2372	3.2	II	-	3-06	320
TETRAMETILPLOMO P	véase 6199	1649	6.1	I	Líquido inflamable*	6.1-01	111
TETRAMETILSILANO	3144	2749	3.1	I	-	3-07	ninguno
TETRAMETRIN P	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
TETRAMETOXISILANO	véase 6198-1	2606	6.1	I	Líquido inflamable	6.1-01	360
TETRANITRATO DE PENTAERITRITA con no menos de un 7%, en masa, de cera	1130	0411	1.1D	-	-	1-02	†
TETRANITRATO DE PENTAERITRITA HUMIDIFICADO con no menos de un 25%, en masa, de agua, o	1106	0150	1.1D	-	-	1-02	†
TETRANITRATO DE PENTAERITRITA DESENSIBILIZADO con no menos de un 15%, en masa, de flemador	1106	0150	1.1D	-	-	1-02	†
TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL DESENSIBILIZADO con no menos de un 15%, en masa, de flemador	véase 1106	0150	1.1D	-	-	1-02	†
TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL HUMIDIFICADO con no menos de un 25%, en masa, de agua	véase 1106	0150	1.1D	-	-	1-02	†
TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL con no menos de un 7%, en masa, de cera	véase 1130	0411	1.1D	-	-	1-02	†
TETRANITROANILINA	1104	0207	1.1D	-	-	1-02	335,†

* Si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior.
† Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO-IMDG - PAGINA 10222
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEM	Nº Cuadro GPA
TETRANITROMETANO	5189	1510	5.1	I	Tóxico	5.1-02	335
TETRAPROPILENO	véase 3378	2850	3.3	III	—	3-07	310
TETRILO	véase 1112	0208	1.1D	—	—	1-02	*
TETROXIDO DE DINITROGENO LICUADO	2134	1067	2(2.3)	—	Comburente, Corrosivo	2-08	610
TETROXIDO DE DINITROGENO Y OXIDO NITRICO, EN MEZCLA	véase OXIDO NITRICO Y TETROXIDO DE DINITROGENO, EN MEZCLA						
TETROXIDO DE OSMIO ^{PP}	6215	2471	6.1	I	—	6.1-04	181
TEXTILES, DESECHOS	véase DESECHOS TEXTILES						
TIA 4-PENTANAL	6286	2785	6.1	III	—	6.1-01	300
TINTA DE IMPRESION INFLAMABLE	3141-1	1210	3.1	I	—	3-05	311
- idem -	3272-1	1210	3.2	I/II†	—	3-05	311
- idem -	3377-1	1210	3.3	III	—	3-05	311
TINTURAS MEDICINALES*	3284	1293	3.2	II	—	3-06	305
- idem -*	3386	1293	3.3	III	—	3-06	305
TIOCIANATO DE MERCURIO ^{PP}	6187	1646	6.1	II	—	6.1-04	105
TIOCIANATO MERCURICO ^{PP}	véase 6187	1646	6.1	II	—	6.1-04	105
TIOCLORURO BENCEILOFOSFOROSO	véase 8202	2799	8	II	—	8-05	700
TIODICLORURO FENILOFOSFOROSO	8202	2799	8	II	—	8-05	700
TIOFENO	3284	2414	3.2	II	—	3-07	375
TIOFENOL	véase 6228	2337	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	375
TIOFOSGENO	6268	2474	6.1	II	—	6.1-02	600
TIOGLICOL	6267	2966	6.1	II	—	6.1-02	375
Triometón	véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Tionazin	véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
TITANIO, ESPONJA DE	véase ESPONJA DE TITANIO EN GRANULOS o EN POLVO						

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 † Grupo de embalaje/envase III en ciertas condiciones.
 P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10223
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEM	Nº Cuadro GPA
TITANIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua) a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones, o b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	4176	1352	4.1	II	—	4.1-02	ninguno
TITANIO EN POLVO SECO	4265	2546	4.2	I/II/III	—	4.2-02	ninguno
TNP DESENSIBILIZADO con no menos de un 15%, en masa, de flemador	véase 1106	0150	1.1D	—	—	1-02	*
TNP HUMIDIFICADO con no menos de un 25%, en masa, de agua	véase 1106	0150	1.1D	—	—	1-02	†
TNPE HUMIDIFICADO o DESENSIBILIZADO	véase 1106	0150	1.1D	—	—	1-02	†
TNPE con no menos de un 7%, en masa, de cera	véase 1130	0411	1.1D	—	—	1-02	†
TNPE/TNT	véase PENTOLITA						
TNT EN MEZCLAS QUE CONTIENEN TRINITROBENCENO Y HEXANITROESTILBENO	véase 1104	0389	1.1D	—	—	1-02	†
TNT HUMIDIFICADO	véase 4181	1356	4.1	I	—	4.1-01	335
TNT seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	véase 1144	0209	1.1D	—	—	1-02	†
TNT Y HEXANITROESTILBENO EN MEZCLA	véase 1104	0388	1.1D	—	—	1-02	†
TNT Y TRINITROBENCENO EN MEZCLA	véase 1104	0388	1.1D	—	—	1-02	†
TOLUENDISOCIANATO	véase 6269	2078	6.1	II	—	6.1-02	370
TOLUENO	3285	1294	3.2	II	—	3-07	310
TOLUIDINAS (orto-, meta-, para-) LIQUIDAS o SOLIDAS	6270	1706	6.1	II	—	6.1-02	335
2,4-TOLUILEDIAMINA LIQUIDA	6270	1709	6.1	III	—	6.1-02	335

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
 † Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10224
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
2,4-TOLUIENDIAMINA SOLIDA	6270	1709	6.1	III	—	6.1-04	335
TOLUOL	véase 3285	1294	3.2	II	—	3-07	310
Topes a base de nitrocelulosa para refuerzo de calzado	4144-1	1353	4.1	III	—	4.1-06	610
TORIO METALICO PIROFORICO arreglos especiales	7113	2975	7	—	Combustión espontánea	7-03	*
- en bultos Tipo A	7109	2975	7	—	Combustión espontánea	7-03	*
- en bultos Tipo B(U)	7110	2975	7	—	Combustión espontánea	7-03	*
- en bultos Tipo B(M)	7111	2975	7	—	Combustión espontánea	7-03	*
Torpedos bangalore	véase MINAS con carga explosiva						
TORPEDOS con carga explosiva	1306	0451	1.1D	—	—	1-03	†
- idem -	1305	0329	1.1E	—	—	1-03	†
- idem -	1307	0330	1.1F	—	—	1-01	†
TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LIQUIDO, con cabeza inerte	1308	0450	1.3J	—	—	1-04	†
TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LIQUIDO, con o sin carga explosiva	1308	0449	1.1J	—	—	1-02	†
TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal, a) que son residuos de semillas prensadas por medios mecáni- cos y que contienen más del 10% de aceite o más del 20% de aceite y humedad combinados	4257	1386	4.2‡	—	—	4.2-05	ninguno
TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal b) que son residuos de la extrac- ción del aceite de las semillas con disolventes o por prensado y que contienen no más del 10% de aceite o, si el contenido de humedad es superior al 10%, no más del 20% de aceite y humedad combinados	4258	1386	4.2‡	—	—	4.2-05	ninguno

* Véase la subsección 7.4 de la GPA.

† Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

‡ No se exige etiqueta.

CODIGO IMDG - PAGINA 10225
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal c) (residuos de la extracción del aceite de las semillas con disolventes), que contienen no más del 1,5% de aceite y del 11% de humedad	4259	2217	4.2*	—	—	4.2-05	ninguno
TORTA GRASA	véase 4257	1386	4.2*	—	—	4.2-05	ninguno
- idem -	véase 4258	1386	4.2*	—	—	4.2-05	ninguno
- idem -	véase 4259	2217	4.2*	—	—	4.2-05	ninguno
TOXINAS EXTRAIDAS DE UN MEDIO VIVO, N.E.P.*	6270-9	3172	6.1	I/II/III	—	6.1-02 ¹ 6.1-02 ²	† ‡
TRAPCS GRASIENTOS	4256	1856	4.2	—	—	4.2-05	ninguno
TRAZADORES PARA MUNICIONES	1309	0212 0306	1.3G 1.4G	— —	— —	1-06 1-07	‡ ‡
TREMENTINA ^P	3391	1299	3.3	III	—	3-07	313
TREMENTINA, SUCEDANEO DE	véase SUCEDANEO DE TREMENTINA						
TREMOLITA	véase 9024	2590	9*	III	—	6.104	ninguno
TREN EXPLOSIVO, COMPONENTES DE	véase COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.						
Triadimefón	véanse PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
TRIALILAMINA	3387	2610	3.3	III	Corrosivo	3-02	320
Triamifós	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Triazofós ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
TRIBROMOMETANO ^P	véase 6088	2515	6.1	III	—	6.1-02	345
TRIBROMURO DE ARSENICO	véase 6074	1555	6.1	II	—	6.1-02	100
TRIBROMURO DE BORO	8127	2692	8	I	—	8-03	245
TRIBROMURO DE FOSFORO	8209	1808	8	II	—	8-03	700
TRIBUTILALUMINIO	véase 4221	3051	4.2	I	—	4.2-01	170

* No se exige etiqueta.

† Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

‡ Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

¹ Para sólidos

² Para líquidos

^P, ^{PP} o ^{*}: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10226
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
TRIBUTILAMINA	8238	2542	8	III	-	8-05	320
Tributilestaño, compuestos de ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTANO y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
TRIBUTILFOSFANO	4266-1	3254	4,2	I	-	4,2-04	760
Tricamba	véanse PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
Triclorfón ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
TRICLOROACETALDEHIDO ANHIDRO INHIBIDO	véase 6097	2075	6.1	II	-	6.1-02	300
TRICLOROACETATO DE METILO	6198-1	2533	6.1	III	-	6.1-02	540
TRICLOROBENCENOS LIQUIDOS ^P	6271	2321	6.1	III	-	6.1-02	340
TRICLOROBUTENO ^P	6272	2322	6.1	II	-	6.1-02	340
TRICLOROBUTILENO ^P	véase 6272	2322	6.1	II	-	6.1-02	340
1,1,1-TRICLOROETANO	6272	2831	6.1	III	-	6.1-02	340
1,1,2-TRICLOROETANO	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
TRICLOROETILENO	6273	1710	6.1	III	-	6.1-02	340
TRICLOPOMETANO	véase 6103	1888	6.1	III	-	6.1-02	340
Tricloronat ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
TRICLORONITROMETANO	véase 6108	1580	6.1	I	-	6.1-02	740
TRICLOROSILANO	4365-1	1295	4.3	I	Líquido inflamable, Corrosivo	4,3-05	700
TRICLOROTOLUENO	véase 8122	2226	8	II	-	8-05	340
2,4,6-TRICLORO-1,3,5-TRIAZINA	véase 8155	2670	8	II	-	8-06	740
1,3,5-TRICLORO-s-TRIAZINA- -2,4,6-TRIONA	véase 5190	2468	5.1	II	-	5,1-05	740
TRICLORURO DE ANTIMONICO LIQUIDO	8118	1733	8	II	-	8-03	130
TRICLORURO DE ANTIMONIO SOLIDO	8118	1733	8	II	-	8-06	130

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10227
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
TRICLORURO DE ARSENICO	6077	1560	6.1	I	-	6.1-02	100
TRICLORURO DE BORO	2107	1741	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	700
TRICLORURO DE FOSFORO	8209	1809	8	I	Tóxico	8-03	700
TRICLORURO DE HIERRO ANHIDRO	véase 8173	1773	8	III	-	8-06	700
TRICLORURO DE HIERRO EN SOLUCION	véase 8173	2582	8	III	-	8-08	700
TRICLORURO DE TITANIO EN MEZCLA no pirolórica	8238	2869	8	II/III	-	8-06	700
TRICLORURO DE TITANIO PIROFORICO	4266	2441	4.2	I	Corrosivo	4,2-04	700
TRICLORURO DE TITANIO PIROFORICO EN MEZCLA	4266	2441	4.2	I	Corrosivo	4,2-04	700
TRICLORURO DE VANADIO	8246	2475	8	III	-	8-06	135,700
TRITILALUMINIO	véase 4221	3051	4.2	I	-	4,2-01	170
TRITILAMINA	3285	1296	3.2	II	Corrosivo	3-02	320
TRITILBENCENO ^P	véase SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.						
TRITILENFOSFORAMIDA EN SOLUCION	véase 8276	2501	6.1	II	-	6.1-02	205
TRITILENTETRAMINA	8240	2259	8	II	-	8-05	320
TRITOXIMETANO	véase 3344	2524	3.3	III	-	3-07	330
Trifenilestaño, compuestos de, distintos del fentín acetato y del fentín hidróxido ^{PP}	véanse PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTANO y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
TRIFLUOROBROMOMETANO	véase 2109	1009	2(2.2)	-	-	2-09	350
TRIFLUOROCOROETANO	véase 2121	1983	2(2.2)	-	-	2-09	350
TRIFLUOROCOROETILENO INHIBIDO	2183	1082	2(2.1)	-	-	2-07	350
TRIFLUOROCOROMETANO	véase 2122	1022	2(2.2)	-	-	2-09	350
TRIFLUOROETANO COMPRIMIDO	2184	2035	2(2.1)	-	-	2-07	350
1,1,1-TRIFLUOROETANO COMPRIMIDO	véase 2184	2035	2(2.1)	-	-	2-07	350

^P, ^{PP} o ^o: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este Índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10228
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
TRIFLUOROMETANO	2184	1984	2(2.2)	-	-	2-09	350
TRIFLUOROMETANO LIQUIDO REFRIGERADO	2184-1	3136	2(2.2)	-	-	2-12	620
TRIFLUOROMETANO Y CLOROTRIFLUOROMETANO, EN MEZCLA AZEOTROPICA	véase CLOROTRIFLUOROMETANO Y TRIFLUOROMETANO, EN MEZCLA AZEOTROPICA						
2-TRIFLUOROMETILANILINA	6275	2942	6.1	III	-	6.1-02	335
3-TRIFLUOROMETILANILINA	6275	2948	6.1	II	-	6.1-02	335
TRIFLUOROMETILBENCENO	véase 3185	2338	3.2	II	-	3-07	345
TRIFLUOROMETIL TRIFLUOROVINIL ETER	véase 2171	3153	2(2.1)	-	-	2-07	620,615
TRIFLUOROMETOXITRIFLUORO- ETILENO	véase 2171	3153	2(2.1)	-	-	2-07	620,615
TRIFLUOROMONOCOROETILENO INHIBIDO	véase 2183	1082	2(2.1)	-	-	2-07	350
TRIFLUORURO DE BORO	2107	1008	2(2.3)	-	Corrosivo	2-03	750
TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO ACETICO	véase COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO ACETICO						
TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO PROPIONICO	véase COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO PROPIONICO						
TRIFLUORURO DE BRÓMO	5133	1746	5.1	I	Tóxico, Corrosivo	5.1-01	750
TRIFLUORURO DE CLORO	2117	1749	2(2.3)	-	Comburente, Corrosivo	2-08	750
TRIFLUORURO DE NITROGENO	2164	2451	2(2.3)	-	Comburente	2-03	750
TRIHIDRURO DE ANTIMONIO	véase 2178	2676	2(2.3)	-	Gas inflamable	2-05	606
TRISOBUTILALUMINIO	véase 4221	3051	4.2	I	-	4.2-01	170
TRISOBUTILENO	3388	2324	3.3	III	-	3-07	310
TRISOCIANATOISOCIANURATO DE DIISOCIANATO DE ISOFORONA EN SOLUCION de un 70%, en masa	3388	2906	3.3	III	-	3-07	370
TRIMERO DEL PROPILENO	véase 3287	2057	3.2	II	-	3-07	310
- idem -	véase 3391	2057	3.3	III	-	3-07	310
TRIMETILALUMINIO	véase 4221	3051	4.2	I	-	4.2-01	170

CODIGO IMDG - PAGINA 10229
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
TRIMETILAMINA ANHIDRA	2185	1083	2(2.1)	-	-	2-06	320
TRIMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA de no más del 30%, en masa, de trimetilamina	3286	1297	3.2	I/II	Corrosivo	3-02	320
- idem -	3389-1	1297	3.3	III	Corrosivo	3-02	320
TRIMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA de un 30% a un 50%, en masa, de trimetilamina	3145	1297	3.1	I	Corrosivo	3-02	320
1,3,5-TRIMETILBENCENO P	3389-1	2325	3.3	III	-	3-03	310
1,2,3-TRIMETILBENCENO P	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
1,2,4-TRIMETILBENCENO P	véase la sección 23.1.5 de la Introducción General						
TRIMETILCARBINOL	véase 3191	1120	3.2	II	-	3-06	305
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	8242	2326	8	III	-	8-05	320
TRIMETILCLOSILANO	3145	1298	3.1	II	Corrosivo	3-04	700
TRIMETILHEXAMETILENDIAMINAS	8243	2327	8	III	-	8-05	320
TRIMETILHEXAMETILENDI- ISOCIANATO	véase 6276	2328	6.1	III	-	6.1-02	370
2,2,4-TRIMETILPENTANO	véase 3267	1262	3.2	II	-	3-07	310
2,4,4-TRIMETILPENTENO-1	véase 3210	2050	3.2	II	-	3-07	310
2,4,4-TRIMETILPENTENO-2	véase 3210	2050	3.2	II	-	3-07	310
2,4,6-TRIMETIL-1, 3, 5- TRIOXANO	véase 3372	1264	3.3	III	-	3-06	300
2,4,4-TRIMETILPENTIL-2- PEROXIFENOXIACETATO (concentración <37%, con diluyente tipo B)	véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA						
Trinitrato de glicerilo (Clase 1)	véase NITROGLICERINA (Clase 1)						
TRINITRATO DE GLICERILO	véase 3265	1204	3.2	II	-	3-06	235
- idem -	véase 3266	3064	3.2	II	-	3-06	235
TRINITROANILINA	1104	0153	1.1D	-	-	1-02	*
TRINITROANISOL	1104	0213	1.1D	-	-	1-02	*
TRINITROBENCENO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4178	1354	4.1	I	-	4.1-01	335

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
P, PP o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10230
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
TRINITROBENCENO seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	1104	0214	1.1D	—	—	1-02	*
TRINITROBENCENO Y TRINITROTOLUENO EN MEZCLA	véase TRINITROTOLUENO Y TRINITROBENCENO EN MEZCLA						
TRINITROCLOROBENCENO	1104	0155	1.1D	—	—	1-02	*
TRINITRO- <i>meta</i> -CRESOL	1109	0216	1.1D	—	—	1-02	*
TRINITROFENETOL	1104	0218	1.1D	—	—	1-02	*
TRINITROFENILMETILNITRAMINA	1112	0208	1.1D	—	—	1-02	*
TRINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4180	1344	4.1	I	—	4.1-01	710
TRINITROFENOL seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	1109	0154	1.1D	—	—	1-02	*
TRINITROFLUORENONA	1104	0387	1.1D	—	—	1-02	*
Trinitroglicerina	véase NITROGLICERINA (Clase 1)						
TRINITRONAFTALENO	1104	0217	1.1D	—	—	1-02	*
TRINITRORRESORCINA	véase 1109						
TRINITRORRESORCINA HUMIDIFICADA	véase 1143						
TRINITRORRESORCINATO DE PLOMO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	véase 1105						
TRINITRORRESORCINOL HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1143	0394	1.1D	—	—	1-02	*
TRINITRORRESORCINOL seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1109	0219	1.1D	—	—	1-02	*
TRINITROTOLUENO EN MEZCLAS QUE CONTIENEN TRINITROBENCENO Y HEXANITROESTILBENO	1104	0389	1.1D	—	—	1-02	*

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10231
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
TRINITROTOLUENO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4181	1356	4.1	I	—	4.1-01	335
TRINITROTOLUENO seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	1144	0209	1.1D	—	—	1-02	*
TRINITROTOLUENO Y HEXANITRO- ESTILBENO EN MEZCLA	1104	0388	1.1D	—	—	1-02	*
TRINITROTOLUENO Y TRINITROBENCENO EN MEZCLA	1104	0388	1.1D	—	—	1-02	*
TRINITROTOLUOL HUMIDIFICADO	véase 4181						
TRIOXIDO DE ARSENICO	6078	1561	6.1	II	—	6.1-04	100
TRIOXIDO DE AZUFRE INHIBIDO	8233	1829	8	I	—	8-06	700
TRIOXIDO DE CROMO ANHIDRO	5145	1463	5.1	II	Corrosivo	5.1-05	700
TRIOXIDO DE DINITROGENO	véase 2164						
TRIOXIDO DE FOSFORO	8210	2578	8	III	—	8-06	700
TRIOXIDO DE NITROGENO	2164	2421	2(2.3)	—	Comburente, Corrosivo	2-08	610
TRIOXISILICATO DE DISODIO PENTAHIDRATADO	8166-1	3253	8	III	—	8-06	705
TRIPROPILALUMINIO	véase 4221						
TRIPROPILAMINA	3390	2260	3.3	III	Corrosivo	3-02	320
TRIPROPILENO	3287	2057	3.2	II	—	3-07	310
- <i>idem</i> -	3391	2057	3.3	III	—	3-07	310
TRISULFURO DE FOSFORO, sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	4166	1343	4.1	II	—	4.1-03	225
TRITONAL	1104	0390	1.1D	—	—	1-02	*
TROPILIDENO	véase 3202						
		2603	3.2	II	Tóxico	3-03	310

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10232
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
UNDECANO <i>normal</i>	3392	2330	3.3	III	—	3-07	310
UNIDAD DE TRANSPORTE SOMETIDA A FUMIGACION	9025-1	—	9*	—	—	†	550
URANIO METALICO PIROFORICO - <i>arreglos especiales</i>	7113	2979	7	—	Combustión espontánea	7-03	‡
- <i>en bultos Tipo A</i>	7109	2979	7	—	Combustión espontánea	7-03	‡
- <i>en bultos Tipo B(U)</i>	7110	2979	7	—	Combustión espontánea	7-03	‡
- <i>en bultos Tipo B(M)</i>	7111	2979	7	—	Combustión espontánea	7-03	‡
UREA-PEROXIDO DE HIDROGENO	5191	1511	5.1	III	Corrosivo	5.1-05	735
UROTROPINA	véase 4150	1328	4.1	III	—	4.1-06	320

* No exige etiqueta. Colóquese el letrero de advertencia en caso de fumigación.
 † No se dispone de ficha de emergencia.
 ‡ Véase la subsección 7.4 de la GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10233
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	N° ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	N° FEm	N° Cuadro GPA
VAINAS DE CARTUCHOS VACIAS, CON CEBO	1238	0379 0055	1.4C 1.4S	—	—	1-08 1-08	• •
VAINAS COMBUSTIBLES VACIAS, SIN CEBO	1239	0447 0446	1.3C 1.4C	—	—	1-06 1-07	• •
VALERATO DE FENAZONA PF	<i>véase la sección 23.1.5 de la Introducción General</i>						
VALERIANATO DE n-BUTIL-4,4- -DI-(<i>terc</i> -BUTILPEROXIDO) (concentración > 52-100%)	<i>véase PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO TIPO C</i>						
VALERIANATO DE n-BUTIL-4,4- -DI-(<i>terc</i> -BUTILPEROXIDO) (concentración ≤ 52%, con sólido inerte)	<i>véase PEROXIDO ORGANICO SOLIDO TIPO D</i>						
VALERILALDEHIDOS	3288	2058	3.2	II	—	3-08	300
VALERILALDEHIDO <i>normal</i>	<i>véase</i> 3288	2058	3.2	II	—	3-08	300
Vamidotión	<i>véanse PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS y CUADRO DE PLAGUICIDAS</i>						
VANADATO DE AMONIO	<i>véase</i> 6066	2859	6.1	II	†	6.1-04	135
VANADATO DE POTASIO	<i>véase</i> 6243	2864	6.1	II	—	6.1-04	135
VANADATO DE SODIO Y AMONIO	6252	2863	6.1	II	—	6.1-04	135
Vanadio, mineral de	MATERIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS SOLO A GRANEL †						
VINILBENCENO INHIBIDO P	<i>véase</i> 3381	2055	3.3	III	—	3-07	310
VINILPIRIDINAS INHIBIDAS	6279	3073	6.1	II	Líquido inflamable	6.1-01	325
VINILTOLUENOS INHIBIDOS (<i>orto</i> -, <i>meta</i> -, <i>para</i> -) P	3392	2618	3.3	III	—	3-02	310
VINILTRICLOROSILANO INHIBIDO	3290	1305	3.2	I	Corrosivo	3-04	700
VIRUTAS DE ACERO	<i>véase</i> 4232	2793	4.2	—	—	4.2-05	ninguno
VIRUTAS DE HIERRO	<i>véase</i> 4232	2793	4.2	—	—	4.2-05	ninguno
VIRUTAS DE TALADRADO, RASPADURAS, VIRUTAS DE TORNEADO o RECORTES, DE METALES FERROSOS, que puedan experimentar calentamiento espontáneo	4232	2793	4.2	—	—	4.2-05	ninguno

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 † Véase la sección 24 de la Introducción General.
P, PF o *: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10234
 Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
Warfarín (y sus sales) ^P	véanse PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
XENON	2188	2036	2(2.2)	-	-	2-09	ninguno
Xenón en mezclas de gases raros	véase GASES RAROS EN MEZCLA						
XENON LIQUIDO REFRIGERADO	2188	2591	2(2.2)	-	-	2-12	350
Xenón y nitrógeno, en mezcla	véase GASES RAROS Y NITROGENO, EN MEZCLA						
Xenón y oxígeno, en mezcla	véase GASES RAROS Y OXIGENO, EN MEZCLA						
XILENOLES LIQUIDOS ^P	6280	2261	6.1	II	-	6.1-02	710
XILENOLES SOLIDOS ^P	6280	2261	6.1	II	-	6.1-04	710
orto-XILENO	véase 3292	1307	3.2	II	-	3-07	310
meta-XILENO	véase 3394	1307	3.3	III	-	3-07	310
para-XILENO	véase 3394	1307	3.3	III	-	3-07	310
XILENOS	3292	1307	3.2	II	-	3-07	310
- <i>idem</i> - (meta-,para-)	3394	1307	3.3	III	-	3-07	310
XILIDINAS SOLIDAS o LIQUIDAS	6280	1711	6.1	II	-	6.1-02	335
XILOLES	véase 3292	1307	3.2	II	-	3-07	310
- <i>idem</i> -	véase 3394	1307	3.3	III	-	3-07	310

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10235
Enm. 27-94

INDICE GENERAL

SUSTANCIA o ARTICULO	PAGINA CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/ envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEm	Nº Cuadro GPA
YESCAS SOLIDAS con líquido inflamable ^o	4145	2823	4.1	II/III	-	4.1-06	ninguno
2-YODOBUTÁNO	3238	2390	3.2	II	-	3-07	345
YODOMETANO	véase 6197	2644	6.1	II	-	6.1-02	345
YODOMETILPROPANOS	3238	2391	3.2	II	-	3-07	345
1-YODOPROPANO	véase 3353	2392	3.3	III	-	3-07	345
2-YODOPROPANO	véase 3353	2392	3.3	III	-	3-07	345
YODOPROPANOS	3353	2392	3.3	III	-	3-07	345
alfa-YODOTOLUENO	véase 6084	2653	6.1	II	-	6.1-02	345
YODURO DE ACETILO	8102	1898	8	II	-	8-02	700
YODURO DE ALILO	3182	1723	3.2	II	Corrosivo	3-03	345
YODURO DE BENCILO	6084	2653	6.1	II	-	6.1-02	345
YODURO DE BUTILO <i>secundario</i>	véase 3238	2390	3.2	II	-	3-07	345
YODURO DE BUTILO <i>terciario</i>	véase 3238	2391	3.2	II	-	3-07	345
YODURO DE HIDROGENO ANHIDRO	2150	2197	2(2.3)	-	Corrosivo	2-08	700
YODURO DE HIDROGENO EN SOLUCION	véase 8182	1787	8	II/III	-	8-03	700
YODURO DE ISOBUTILO	véase 3238	2391	3.2	II	-	3-07	345
YODURO DE MERCURIO ^P	6183	1638	6.1	II	-	6.1-04	105
YODURO DE MERCURIO Y POTASIO ^{PP}	6185	1643	6.1	II	-	6.1-04	105
YODURO DE METILO	6197	2644	6.1	II	-	6.1-02	345
YODURO DE POTASIO Y MERCURIO ^{PP}	véase 6185	1643	6.1	II	-	6.1-04	105
YODURO MERCURICO ^P	véase 6183	1638	6.1	II	-	6.1-04	105
YODUROS DE PROPILO	véase 3353	2392	3.3	III	-	3-07	345
Yoxinil ^P	véanse PLAGUICIDAS, N.E.P., y CUADRO DE PLAGUICIDAS						
YUTE SECO	véase 4144	-	4.1*	-	-	4.1-06	ninguno
ZINC	véase CINC						
ZIRCONIO	véase CIRCONIO						

* No se exige etiqueta.

P, PP o °: véanse las notas aclaratorias en la introducción a este índice.

CODIGO IMDG - PAGINA 10236 (Las páginas 10237 a 10499 quedan reservadas para futuras enmiendas)
Enm. 27-94

CUADRO DE NUMEROS DE LAS NACIONES UNIDAS

con los correspondientes

**NUMEROS DE PAGINA DEL CODIGO MARITIMO INTERNACIONAL
DE MERCANCIAS PELIGROSAS
(CODIGO IMDG)**

**NUMEROS DE FICHA DE LOS PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA
(FEm)**

**NUMEROS DE CUADRO DE LA GUIA DE PRIMEROS AUXILIOS
(GPA)**

NOTAS EXPLICATIVAS

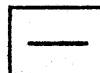
El cuadro que figura a continuación se ha compilado para que los usuarios que saben el número ONU de una sustancia, una materia o un artículo determinados tengan la posibilidad de encontrar la página del Código IMDG (N° página Código IMDG), la ficha de emergencia (N° FEm) y el cuadro de la Guía de Primeros Auxilios (N° cuadro GPA), que corresponden a dicho número ONU.

En este cuadro, el número de las Naciones Unidas se ha dividido en dos partes. La tres cifras que figuran en la primera columna de la izquierda del cuadro son las tres primeras cifras del número de las Naciones Unidas, y la que figura en la línea superior del cuadro es la última cifra de dicho N° ONU.

Los números de la página del Código IMDG, de la FEm y del cuadro de la GPA que corresponden a una sustancia, una materia o un artículo identificados por un determinado número de las Naciones Unidas son los que figuran en la casilla en que se cruzan las líneas horizontales que parten de las tres primeras cifras de ese número de las Naciones Unidas y la columna vertical encabezada por su última cifra.



Una diagonal que cruza una casilla quiere decir que la entrada que llevaba anteriormente el número que correspondería a esa casilla ha sido eliminada del capítulo 2 (Lista de las mercancías peligrosas más corrientemente transportadas) de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*, de las Naciones Unidas.



Un trazo horizontal en el centro de una casilla quiere decir que no ha sido incluida todavía en el Código IMDG ninguna ficha o entrada para la sustancia, materia o artículo que lleva el número de las Naciones Unidas que corresponde a esa casilla, o que tal sustancia, materia o artículo aún no han sido clasificados.

Ejemplo para el ACIDO FORMICO, N° ONU 1779

N° ONU	. . . 9	
177.	8177	N° página Código IMDG
	<u>8-05</u>	N° FEm
	700	N° cuadro GPA

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
000.	/	/	/	/	1104 1-02 710*	1232 1-03 .	1231 1-03 .	1232 1-05 .	/	1203 1-05 .
001.	1203 1-05 .	/	1234 1-08 .	/	1233 1-08 .	1207 1-04 .	1207 1-06 .	/	1209 1-04 740*	1209 1-06 740*
002.	1210 † .	1210 † .	/	/	/	/	/	1113 1-01 .	1114 1-01 .	1259 1-01 .
003.	1257 1-01 .	/	/	1222 1-03 .	1221 1-03 .	1221 1-05 .	/	1224 1-03 .	1223 1-03 .	1225 1-05 .
004.	/	/	1227 1-03 .	1229 1-03 .	1279 1-08 .	/	/	/	1241 1-03 .	1230 1-03 .
005.	1230 1-05 .	/	/	/	1237 1-05 .	1238 1-08 .	1242 1-03 .	/	/	1246 1-03 .
006.	1248 1-03 .	/	/	/	/	1251 1-03 .	1254 1-07 .	/	/	/
007.	1255 1-08 .	/	1106 1-02 235*	1258 1-01 .	1105 1-01 710*	1108 1-03 .	1109 1-03 710*	1107 1-06 710*	1109 1-03 710*	1122 1-02 .
008.	/	1116 1-02 .	1117 1-02 .	1118 1-02 .	1119 1-02 .	/	/	/	/	/
009.	/	/	1263 1-06 .	1262 1-06 .	1121 1-02 .	/	/	/	/	1264 1-03 .

NOTAS:

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

† Tendrá que ser declarado por el expedidor una vez asignado por la autoridad competente, que preparará una nueva ficha si fuera necesario.

CODIGO IMDG - PAGINA 10502
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
010.	/	1266 1-06 .	1252 1-05 .	1265 1-08 .	1253 1-08 .	1267 1-07 .	1268 1-01 .	1268 1-05 .	/	/
011.	1273 1-08 .	/	/	1105 1-01 .	1105 1-01 .	/	/	/	1110 1-02 .	/
012.	/	1274 1-03 .	/	/	1275 1-03 .	/	/	/	/	1105 1-01 220*
013.	1105 1-01 .	1276 1-08 .	1107 1-06 335*	1123 1-02 .	/	1105 1-01 .	1278 1-03 .	1277 1-03 .	1277 1-05 .	/
014.	/	/	/	1108 1-02 .	1126 1-02 .	/	1128 1-02 .	1129 1-02 .	/	/
015.	1106 1-02 .	1110 1-02 .	/	1104 1-02 .	1109 1-02 .	1104 1-02 .	/	/	1111 1-06 .	1131 1-06 .
016.	1133 1-01 .	1103 1-03 .	/	/	/	/	/	1286 1-01 .	1285 1-03 .	1285 1-05 .
017.	/	1202 1-05 .	/	1287 1-08 .	1288 1-08 .	/	/	/	/	/
018.	1290 1-01 .	1289 1-03 .	1289 1-05 .	1292 1-05 .	/	/	1295 1-06 .	/	/	/
019.	1134, 1298 † .	1299 1-07 .	1301 1-02 .	1301 1-07 .	1300 1-03 .	1300 1-06 .	1302 1-02 .	1302 1-07 .	/	/

NOTAS:

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

† Tendrá que ser declarado por el expedidor una vez asignado por la autoridad competente, que preparará una nueva ficha si fuera necesario.

CODIGO IMDG - PAGINA 10503
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 10504
Enm. 27-94

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
020.	/	/	/	1111 1-06	1304 1-05	/	/	1104 1-02 335*	1112 1-02	1144 1-02
021.	/	/	1309 1-06	1104 1-02	1104 1-02	1142 1-02 335, 700*	1109 1-02	1104 1-02	1104 1-02	1109 1-02
022.	1145 1-02	1314 1-03	1102 1-02 610*	1102 1-02 610*	1105 1-01 220*	1228 1-01	1106 1-02 235*	/	/	/
023.	/	/	/	/	1107 1-06 710*	1107 1-06 710*	1107 1-06 710*	1247 1-08	1293 1-05	/
024.	1293 1-05	1120 1-02	1244 1-06	1205 1-04	1205 1-04	1208 1-04	1208 1-04	1204 1-05	1250 †	1250 †
025.	1297 †	/	/	/	1202 1-05	1257 1-08	/	1268 1-08	/	/
026.	/	/	/	/	/	/	1110 1-02	1259 1-08	1228 1-05	/
027.	/	1245 1-02	1245 1-06	/	/	1236 1-05	1236 1-08	1235 1-05	1235 1-08	1244 1-02
028.	1295 1-02	1295 1-04	1127 1-02 610*	1227 1-05	1271 1-03	1271 1-05	1310 1-03	1310 1-05	1247 1-03	1251 1-08
029.	1252 1-03	1222 1-05	1272 1-03	1272 1-05	1278 1-05	1290 1-05	1304 1-03	1202 1-08	/	1225 1-05

CODIGO IMDG - PAGINA 10504
Enm. 27-94

NOTAS:
 * Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 † Tendrá que ser declarado por el expedidor una vez asignado por la autoridad competente, que preparará una nueva ficha si fuera necesario.

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEIM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
030.	1203 1-08	1209 1-07 740*	/	1207 1-07	/	1121 1-06	1309 1-07	/	/	/
031.	/	/	1237 1-08	1302 1-04	1274 1-05	1274 1-05	1270 1-05	1270 1-08	1273 1-05	1280 1-06
032.	1280 1-07	1231 1-05	1297 †	1236 1-08	1286 1-05	1274 1-08	1233 1-03	1233 1-05	1234 1-05	1305 1-03
033.	1307 1-01	1117 1-02	1120 1-02	1260 1-02	1260 1-04	1260 1-06	1260 1-07	1261 1-07	1233 1-08	1234 1-08
034.	1125 1-02	1125 1-02	1124 1-06	1124 1-06	1285 1-0c	1281 1-08	1282 1-05	1282 1-08	1232 1-08	1218 †
035.	1211 †	1212 †	1213 †	1216 †	1217 †	1217 †	1217 †	1139 †	1139 †	1139 †
036.	1256 1-01	1256 1-08	1206 1-08	1206 1-08	1258 1-05	1258 1-08	1258 1-08	1268 1-08	1270 1-08	1311 1-01
037.	1312 1-08	1313 1-08	1273 1-05	1299 1-07	1303 1-03	1303 1-05	1280 1-07	1279 1-01	1279 1-08	1238 1-08
038.	1219 1-04	1236 1-05	1249 1-05	1249 1-08	1249 1-08	1104 1-02	1104 1-02 700*	1104 1-02	1104 1-02	1104 1-02
039.	1104 1-02	1106 1-02 235*	1112 1-02 335*	1110 1-02	1143 1-02	1296 1-05	1296 1-05	1294 1-03	1294 1-05	1226 1-03

CODIGO IMDG - PAGINA 10505
Enm. 27-94

NOTAS:
 * Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.
 † Tendrá que ser declarado por el expedidor una vez asignado por la autoridad competente, que preparará una nueva ficha si fuera necesario.

N^{os} ONU / N^{os} PAGINAS CODIGO IMDG / N^{os} FEM / N^{os} CUADROS GPA

N ^o ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
040.	1226 1-04 *	1104 1-03 375*	1103 1-02 745*	1262 1-07 *	1262 1-07 *	1237 1-08 *	1115 1-06 335*	1141 1-07 700*	1269 1-01 *	1269 1-05 *
041.	1269 1-08 *	1130 1-02 *	1231 1-08 *	1233 1-05 *	1244 1-04 *	1245 1-04 *	/	1234 1-05 *	1263 1-02 *	1263 1-04 *
042.	1262 1-02 *	1262 1-04 *	/	/	1281 1-05 *	1281 1-08 *	1283 1-05 *	1283 1-08 *	1220 1-03 *	1220 1-04 *
043.	1220 1-04 *	1220 1-07 *	1220 1-07 *	1132 1-01 *	1284 1-05 *	1284 1-08 *	1291 1-04 *	1291 1-04 *	1291 1-07 *	1246 1-04 *
044.	1246 1-07 *	1246 1-07 *	1243 1-02 *	1243 1-04 *	1243 1-07 *	1243 1-07 *	1239 1-07 *	1239 1-06 700*	1141 1-07 700*	1308 1-02 *
045.	1308 1-04 *	1306 1-03 *	1273 1-08 *	1293 1-08 *	1274 1-08 *	1259 1-08 *	1257 1-08 *	1240 1-03 *	1240 1-05 *	1240 1-08 *
046.	1240 1-08 *	1249 1-01 *	1212 † *	1213 † *	1214 † *	1215 † *	1212 † *	1213 † *	1214 † *	1215 † *
047.	1212 † *	1214 † *	1215 † *	1135 † *	1136 † *	1137 † *	1138 † *	1136 † *	1138 † *	1136 † *
048.	1137 † *	1140 † *	1137 † *	1106 1-02 235*	1106 1-02 235*	1138 † *	1210-1 1-10 *	1302 1-04 *	1206 1-05 *	1104 1-03 *
049.	1104 1-03 *	1245 1-08 *	1301 1-06 *	1301 1-08 *	1275 1-08 *	1133-1 1-06 *	1110 1-02 *	1133-1 1-02 *	1133-2 1-02 *	1133-2 1-06 *

NOTAS:

* Sustancia explosiva o artículo explosivo; véase la subsección 7.3 de la GPA.

† Tendrá que ser declarado por el expedidor una vez asignado por la autoridad competente, que preparará una nueva ficha si fuera necesario.

CODIGO IMDG - PAGINA 10506
Enm. 27-94CODIGO IMDG - PAGINA 10507
Enm. 27-94

PAGINA RESERVADA

N^{os} ONU / N^{os} PAGINAS CODIGO IMDG / N^{os} FEM / N^{os} CUADROS GPA

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº Fem / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
100.	/	2101 207 310	2103 204 ninguno	2103 2-11 620	/	2104 208 725	2105 2-04 620	/	2107 2-03 750	2109 2-09 350
101.	2110 2-07 310	2147 2-07 310	2147 2-07 310	2111 2-09 615	2113 2-04 615	2113 2-09 615	2114 2-01 616	2116- 2-08 740	2118 2-09 350	/
102.	2119 2-09 350	2121 2-09 350	2122 2-09 350	2123 2-01 616	/	/	2128 2-05 645	2147 2-07 310	2129 2-09 350	2130 2-09 350
103.	2132 2-07 350	/	2133 2-07 320	2133 2-07 330	/	2135 2-07 310	2136 2-07 320	2137 2-07 340	2138 2-10 310, 620	2140 2-06 330
104.	2139 2-06 365	2138-1 2-07 365	/	2141 2-08 725	2141 2-13 620	2142 2-03 750	2144 2-04 ninguno	/	2149 2-08 700	2148 2-02 ninguno
105.	2150 2-08 700	6163 5-1-01 645	8185 8-03 750	2151 2-05 640	/	2147 2-07 310	2153 2-04 ninguno	2154 2-13 311	2155 2-09 620	/
106.	2157 2-07 310	2157 2-06 320	2158 2-06 345	2158 2-07 340	2160 2-06 375	2161 2-04 ninguno	2163 2-04 ninguno	2134 2-08 610	/	2165 2-08 740
107.	2166 2-08 ninguno	2168 2-01 311	2169 2-04 ninguno	2169 2-11 620	/	2147 2-07 311	2172 2-08 600	2147 2-07 310	2176 2-06 350	2179 2-08 635
108.	2179 2-09 620	2182 2-07 350	2183 2-07 350	2185 2-06 320	/	2186 2-07 345	2186 2-07 340	2187 2-07 330	3101, 3171 3-06 330	3101 3-06 300
109.	3102, 3172 3-06 300	3171 3-07 300	6053 6.1-01 300	3173 3-02 215	/	/	/	/	6058 6.1-01 307	3180 3-03 345

CODIGO IMDG - PAGINA 10508
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº Fem / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
110.	3105-1 3-03 340	/	/	/	3307 3-07 300	3182-2, 3308 3-06 305	3183, 3308 3-02 320	3183 3-07 340	3140 3-07 310	3309 3-07 330
111.	3310 3-07 300	3184 3-07 375	3310 3-07 235	3107, 3184 3-07 235	3185 3-03 312	/	/	/	/	/
112.	3191, 3313 3-06 305	/	/	3191, 3314 3-07 330	/	3192 3-02 320	3187 3-07 345	3110, 3198 3-07 340	3193 3-06 330	3196 3-07 300
113.	3318 3-07 331	3109 3-01 210	/	3102, 3174, 3302 3-05 330	3318 3-07 340	6150 6.1-01 740	3200, 3321 3-07 310	/	/	3200, 3321 3-06 310
114.	/	/	/	6114-1 6.1-01 300	3113 3-07 310	3114 3-07 310	3115 3-07 310	3326 3-07 310	3203-1, 3327 3-06 305	3328 3-07 330
115.	3205 3-07 340	/	3329 3-07 340	3340 3-07 330	3116 3-02 320	3117 3-07 330	3208 3-07 300	3333 3-07 300	3210 3-02 320	3117 3-02 330
116.	3118, 3212 3-02 320	3213 3-07 330	3214 3-04 700	6132 6.1-01 720	3119 3-07 225	3217 3-06 330	3217 3-06 330	3120 3-02 330	/	3228, 3344 3-06 305
117.	3219, 3337-1 3-06 305*	3341 3-06 330	3341 3-06 330	3220 3-07 330	/	3222 3-07 310	3222 3-06 240	3339 3-07 330	3223 3-07 300	3223 3-07 330
118.	3339 3-07 330	6147 6.1-01 540	6148 6.1-01 740	4342 4.3-05 700	3224 3-03 340	6151 6.1-01 320	/	/	3342 3-06 330	3342 3-06 330
119.	3123 3-07 330	3343 3-07 300	3343-1 3-06 330	3226 3-06 300	3124, 3227 3-02 235	3228 3-07 330	3228 3-04 700	3229, 3344 3-06 305	3347 3-06 300	3347 3-02 300

CODIGO IMDG - PAGINA 10509
Enm. 27-94

NOTA:

* 305, 306 para el ALCOHOL DESNATURALIZADO, el ALCOHOL INDUSTRIAL y para el ALCOHOL DESNATURALIZADO CON METANOL.

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
120.	/	3234, 3348 3-06 305	3375 3-07 311	3141 3-07 311	3265 3-06 235	/	3235 3-07 310	3350 3-07 300	3129 3-07 310	/
121.	3141-1, 3272-1, 3377-1 3-05 311	/	3354 3-06 305	3239 3-07 330	3239 3-02 320	/	3243 3-07 310	/	3133 3-07 310	3244 3-06 305
122.	3245 3-07 330	3133 3-02 320	3247 3-07 235	3375 3-07 311	3134, 3248, 3360 3-07 300	/	/	/	3135, 3249, 3361 3-03* 375	3362 3-06 300
123.	3251 3-06 306	3252 3-06 330	/	3364 3-07 330	3136 3-06 330	3253 3-02 320	/	3255 3-07 330	6193 6.1-01 740	6194 6.1-01 340
124.	/	/	4355 4.3-05 700	3137 3-06 330	6196 6.1-01 720	3257 3-07 300	3258 3-07 300	3259 3-07 330	3261 3-07 330	3261 3-07 300
125.	3262 3-04 700	3263 3-06 300	/	/	/	/	/	/	/	6202 6.1-01 165
126.	/	3370 3-06 335	3267 3-07 310	3139, 3268, 3372 3-05 310, 313	3372 3-06 300	3140 3-07 310	3269, 3374 3-06 305	3141, 3271, 3375 3-07 311	3141, 3271, 3375 3-07 311	/
127.	/	/	3377 3-07 313	/	3272-1, 3377-2 3-06 305	3142 3-06 300	3274 3-07 330	3143 3-02 320	3111 3-07 340	3206 3-07 340
128.	3143 3-06 365	3275 3-06 330	3277 3-02 325	/	/	/	3278, 3380 3-07 310	3279, 3380 3-05 310	3271, 3375 3-07 311	3280, 3381 3-04 306, 705
129.	/	/	3384 3-06 360	3284, 3386 3-06 305	3285 3-07 310	4365-1 4.3-05 700	3285 3-02 320	3145, 3285, 3389-1 3-02 320	3145 3-04 300	3391 3-07 313

NOTA:
* 3-07 para la Clase 3.3.

CODIGO IMDG - PAGINA 10510
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
130.	3271, 3375 3-07 311	3289 3-07 330	3146 3-07 330	3146 3-07 340	3290 3-06 330	3290 3-04 700	3291, 3393 3-05 310*	3292, 3394 3-07 310	3147, 3283, 3395 3-07 310*	4121 4.1-02 ninguno
131.	4122 4.1-01 710	/	4131 4.1-06 305	4132 4.1-06 705	4132 4.1-06 705	/	/	/	4135 4.1-08 ninguno	/
132.	4140 4.1-01 710	4139 4.1-01 710	4141 4.1-01 710	4144 4.1-06 ninguno	4145 4.1-06 610	4146 4.1-05 †	4148 4.1-02 ninguno	4149 4.1-06 ninguno	4150 4.1-06 320	/
133.	4153 4.1-06 ninguno	4155 4.1-06 200	4157 4.1-03 300	4133 4.1-06 ninguno	4158 4.1-05 314	/	4162 4.1-01 610	4163 4.1-01 610	4164 4.1-06 ninguno	4165 4.1-03 225
134.	4355-3 4.3-03 225	4166 4.1-03 225	/	4166 4.1-03 225	4180 4.1-01 710	4167 4.1-06 ninguno	4170 4.1-02 ninguno	4170 4.1-01 710	4172 4.1-01 710	4173 4.1-01 710
135.	4174 4.1-06 ninguno	/	4176 4.1-02 ninguno	4144-1 4.1-06 610	4178 4.1-01 335	4179 4.1-01 335, 700	4181 4.1-01 335	4182 4.1-01 610	4184 4.1-02 ninguno	/
136.	4338 4.3-02 205	4224 4.2-05 ninguno	4224 4.2-05 ninguno	4227 4.2-05 ninguno	4228 4.2-05 ninguno	4229 4.2-05 ninguno	4230 4.2-01 170	/	/	4247 4.2-04 335
137.	4231 4.2-01 170	/	/	4233 4.2-05 ninguno	4234, 4235 4.2-05 ninguno	/	4238 4.2-04 ninguno	/	4246 4.2-05 ninguno	4248 4.2-05 ninguno
138.	4248 4.2-01 245	4249, 4250 4.2-04 200	4253 4.2-04 225	4255 4.2-02 760*	4262 4.2-04 635, 700	4263 4.2-04 225, 705	4257, 4258 4.2-05 ninguno	/	/	4322 4.3-04 705
139.	4323 4.3-05 705	4324 4.3-01 705	4326 4.3-04 705	4325 4.3-04 705	4327 4.3-03 ninguno	4327 4.3-03 605, 601	4330 4.3-06 ninguno	4329 4.3-02 205	4331 4.3-03 ninguno	/

NOTAS:
* Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.
† Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10511
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
140.	4332 4.3-04 120	4335 4.3-04 705	4335 4.3-03 705	4336 4.3-03 705	4337 4.3-04 705	4339 4.3-03 705	/	4334 4.3-01 705	4343 4.3-03 801, 605	4354-1 4.3-01 760*
141.	4345 4.3-01 160	4346 4.3-01 160, 330	/	4347 4.3-04 245	4348 4.3-01 160	4345 4.3-01 160	/	4349 4.3-03 160	4353 4.3-06 ninguno	4350 4.3-02 205
142.	4356 4.3-01 705	4321 4.3-01 705	4356 4.3-01 705	4359 4.3-01 705	/	/	4361 4.3-04 245	4362 4.3-01 705	4360 4.3-01 705	/
143.	/	4263 4.2-08 705	4363 4.3-02 205	4364 4.3-02 205	/	4371 4.3-06 ninguno	4373 4.3-06 ninguno	4185 4.1-06 ninguno	5121 5.1-06 235	5121 5.1-06 155
144.	/	/	5126 5.1-09 745	/	5126 5.1-06 725	5127 5.1-05† 120, 745	5128 5.1-05 120	5129 5.1-05† 120, 745	5129 5.1-05 715	5130 5.1-04 120, 735
145.	5131 5.1-05 745	5134 5.1-06 ninguno	5134 5.1-06 745	5136 5.1-06 741	5139 5.1-06 235	5139 5.1-06 745	5140 5.1-06 715	5140 5.1-04 735	5141 5.1-06 745	5141 5.1-06 745
146.	/	5142 5.1-05† 745	5144 5.1-05 741	5145 5.1-05 700	/	5147 5.1-06 ninguno	5148 5.1-06 700	5146 5.1-06 235	/	5154 5.1-05 110
147.	5155 5.1-05† 110, 745	5156 5.1-06 180, 741	5157 5.1-04 160, 735	5158 5.1-06 745	5159 5.1-06 235	5159 5.1-06 745	5160 5.1-04 735	5162 5.1-05 235	/	5163 5.1-11 760*
148.	/	5166 5.1-05 745	5167-1 5.1-05 715	5168 5.1-04 735	5169 5.1-08 745	5169 5.1-06 745	5171 5.1-06 235	5171 5.1-06 235	5172 5.1-06 235	5172 5.1-06 745
149.	5173 5.1-06 715	5174 5.1-04 735	5175 5.1-06 700	5177 5.1-06 235	5178 5.1-06 745	5178 5.1-06 745	5180 5.1-06 741	/	5180 5.1-06 235	5181 5.1-06 235

NOTAS:

* Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

† 5.1-02 para las SOLUCIONES.

CODIGO IMDG - PAGINA 10512
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
150.	5181 5.1-06 235	/	5182 5.1-06 745	5183 5.1-06 715	5184 5.1-04 735	5185 5.1-06 700	5187 5.1-06 745	5187 5.1-06 ninguno	5188 5.1-06 745	5188 5.1-04 735
151.	5189 5.1-02 335	5191 5.1-05 735	-- prohibido el transporte	5192 5.1-06 745	5193 5.1-06 145	5193 5.1-06 715	5194 5.1-04 735	4185 4.1-01 710	/	/
152.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
153.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
154.	/	6051 6.1-02 215	/	/	6056 6.1-04 805	6060 6.1-01 740	6064 6.1-04 100	6068 6.1-02 335	6068 6.1-04 335	6070 6.1-04 130
155.	6070 6.1-04 130	6071 6.1-04 130	/	6073 6.1-02 100	6072 6.1-04 100	6074 6.1-02 100	6075 6.1-02 100	6076 6.1-04 100	6072 6.1-04 100	6076 6.1-04 100
156.	6077 6.1-02 100	6078 6.1-04 100	6074 6.1-04 100	/	6079 6.1-04 120	6080 6.1-04 215	6085 6.1-04 125	6085 6.1-03 125	/	6086 6.1-01 740
157.	6089 6.1-04 805	4128 4.1-01 220	6093 6.1-04 100	6094 6.1-04 100	6094 6.1-04 100	6095 6.1-04 215	/	6103 6.1-01 335	6106 6.1-02†, 6.1-04 335	6111 6.1-02†, 6.1-04 335
158.	6108 6.1-02 740	2120 2-08 345	2120 2-08 340	6109 6.1-02 740	/	6112 6.1-04 100	6113 6.1-04 100	6113 6.1-04 215	6115 6.1-04 215	2126 2-08 645
159.	6123 6.1-02†, 6.1-04 335	6125 6.1-02 340	/	6127 6.1-02 340	6130 6.1-02 315	6133 6.1-02 315	6134 6.1-03 335	6134 6.1-01†, 6.1-03 335	6135 6.1-04 710	6136 6.1-01 710

NOTAS:

* NITRITO DE CINC Y AMONIO.

† En forma líquida.

CODIGO IMDG - PAGINA 10513
Enm. 27-94

N.º ONU / N.º PAGINAS CODIGO IMDG / N.º FEM / N.º CUADROS GPA

N.º ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
160.	6137 6.1-01 335	6141 6.1-04 *	6142 6.1-02 *	6146 6.1-01 740	8170 8-04 320	6150 6.1-02 345	6153 6.1-04 100	6153 6.1-04 100	6154 6.1-04 100	/
161.	6157 6.1-02 740	6160 6.1-02 505	2145 2-08 505	6162 6.1-01 645	8163 6.1-01 645	/	6169 6.1-04 110	6169 6.1-04 100	6170 6.1-04 100	/
162.	6171 6.1-04 215	6171 6.1-04 100	6172 6.1-04 100	6174 6.1-04 100, 105	6175 6.1-04 105	6175 6.1-04 105	6176 6.1-04 105, 215	6177 6.1-04 105	/	6178 6.1-04 105
163.	6178 6.1-04 105	6179 6.1-04 105	/	/	6179 6.1-04 105	/	6182 6.1-04 215	6182 6.1-04 105	6183 6.1-04 105	6183 6.1-04 105
164.	6184 5.1-02 105	6184 6.1-04 105	6185 6.1-04 215	6185 6.1-04 105	6186 6.1-04 105	6187 6.1-04 105	6187 6.1-04 105	6190 6.1-02 345	3173 3-06 215	6199 6.1-01 111
165.	6200 6.1-02† 6.1-04 320	6201 6.1-04 520	6201 6.1-04 520	6203 6.1-04 215	6203 6.1-02 800	6204 6.1-04 800	6205 6.1-02† 6.1-04 800	6205 6.1-04 800	6206 6.1-02† 6.1-04 800	6206 6.1-04 800
166.	2162 2-03 610	6207 6.1-03 335	6208 6.1-02 335	6210 6.1-04 710	6211 6.1-02 335	6212 6.1-02 335	/	/	/	6217 6.1-02 340
167.	6218 6.1-02 378	6225 6.1-04 710	6226 6.1-02 740	6227 6.1-04 320	6229 6.1-04 105	/	/	6239 6.1-04 100	6239 6.1-04 100	6240 6.1-04 215
168.	6241 6.1-02† 6.1-04 215	/	/	6251 6.1-04 100	6251 6.1-04 215	6253 6.1-04 100	6253 6.1-02 100	6254 6.1-03 220	6255 6.1-04 100	6257 6.1-02† 6.1-04 215
169.	6253 6.1-02† 6.1-04 750	6260 6.1-04 100	6260 6.1-04 805	6262 6.1-02† 6.1-03 740	6087 6.1-02 215	6098 6.1-02 740	/	6099 6.1-02 740	6138 6.1-04 101	6139 6.1-02 101

NOTAS:

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

† En forma líquida o en solución.

 CODIGO IMDG - PAGINA 10514
Enm. 27-94

N.º ONU / N.º PAGINAS CODIGO IMDG / N.º FEM / N.º CUADROS GPA

N.º ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
170.	6261 6.1-03 740	6281 6.1-02 345	6283 6.1-02 340	.	6264 6.1-02 505	.	/	6265 6.1-04 140	6270 6.1-02 335	6270 6.1-02† 6.1-04 335
171.	6273 6.1-02 340	6280 6.1-02 335	6282 6.1-04 100	6282 6.1-04 215	4372 4.3-02 205	8101 8-04 700	8101 8-02 700	3172 3-04 700	8132 8-05 700	8136 8-08 705
172.	/	/	6060 6.1-01 740	3182 3-03 345	8107 8-01 700	8108 8-06 700	8109 8-06 700	8112 8-06 750	8115 8-01 700	8115 8-02 700
173.	8118 8-03 130	8118 8-03 130	8117 8-03 130	8118 8-06, 8-03† 130	/	/	8123 8-02 700	6083 6.1-02 740	6083 6.1-02 740	8124 8-03 740
174.	8184-1 8-06 750	2107 2-08 700	8128 8-05 750	8129 8-05 750	8130 8-03 740	5132 5.1-01 750	5133 5.1-01 750	8133 8-01 700	5137 5.1-06 741	2117 2-08 750
175.	8097-1 6.1-02 540	6097-1 6.1-04 540	6099 6.1-02 700	8140 8-02 700	8144 8-03 700	8144 8-03 700	8145 8-06 750	8145 8-06 750	8148 8-03 155	8151 8-15 780†
176.	8147 8-15 760†	8154 8-06 320	8155 8-02 700	8158 8-02 700	8158 8-05 700	8158 8-02 700	8159 8-02 700	8161 8-01 700	8163 8-06 700	8166 8-02 700
177.	8168 8-02 345	8167 8-02 700	/	8173 8-06 700	8174 8-06 700	8175 8-06 750	8176 8-06 700	8178 8-03 750	8178 8-06 750	8177 8-05 700
178.	8177 8-02 700	8179 8-02 700	8179 8-06 750	8180 8-05 320	8181 8-02 700	/	8184 8-03 750	8182 8-03 700	8183 8-03 700	8183 8-03 700
179.	8184 8-03 750	8186 8-08 741	8187 8-03 740	8188 8-05 700	8189 8-08 700	/	8194 8-03 700	/	8197 8-03 700	8198 8-02 700

NOTAS:

* Este número ONU no deberá emplearse para el transporte marítimo. Empléese la entrada para el grupo de sustancias N.E.P. que figura en la Clase 2.

† En forma líquida o en solución.

‡ Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

 CODIGO IMDG - PAGINA 10515
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PÁGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
180.	8199 8-02 700	8199 8-02 700	8200 8-03 700	8201 8-06 700	8203 8-02 700	8204 8-08 700	8208 8-03 700	8208 8-06 700	8209 8-03 700	8209 8-03 700
181.	8207 8-03 700	8212 8-08 750	6242 6.1-02* 6.1-04 750	8214 8-06 705	8214 8-06 705	8273 3-04 700	8218 8-01 700	8218 8-03 700	8221 8-03 700	8222 8-05 705
182.	/	/	/	8225 8-06 705	8226 8-06 705	8226 8-06 705	8194 8-03 700	8228 8-03 700	8229 8-02 740	9233 8-06 706
183.	8230 8-06 700	8231 8-06 700	8232 8-06 700	8232 8-06 700	8233 8-03 700	8235 8-05 705	8236 8-03 635, 700	8237 8-03 740	8237 8-03 700	8239 8-06 700
184.	8247 8-08 145	9021 8-07 320	/	6064 6.1-02* 6.1-03 710	/	9025 8-08 615	6096 6.1-02 340	8215 8-07 225	9216 8-04 700	8227 8-08 225
185.	/	6172-1 6.1-02 †	/	/	4255 4.2-02 120	4255 4.2-02 705	4256 4.2-05 ninguno	/	2146 2-09 345	2178 2-08 750
186.	2187 2-07 350	/	3224 3-07 300	3271 3-07 311	/	3278 3-07 235	3278, 3379 3-05 310	/	4138 4.1-03 245	4153 4.1-02 ninguno
187.	4357 4.3-04 245	4178 4.1-06 ninguno	5154 5.1-06 110	5167 5.1-02 700	/	/	/	/	/	/
188.	/	/	/	/	6081 6.1-04 705	6081 6.1-04 335	6084 6.1-02 340	6088 6.1-02 345	6103 6.1-02 340	6117 6.1-04 645
189.	/	6146 6.1-01 345	6149 6.1-02 101	/	6230 6.1-04 105	6230 6.1-04 105	/	6264 6.1-02 340	8102 8-02 700	/

NOTAS:

* En solución.

† Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10516
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PÁGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
190.	/	/	8163 8-05 700	8167 8-06 760*	/	8220 8-06 175, 700	8221 8-08 700	8222 8-06 705	8137 8-06 741	/
191.	†	2128 2-05 245	2159 2-07 340	2161 2-12 620	3317 3-07 330	3322 3-07 300	6126 6.1-01 340	3220 3-07 330	3357 3-07 310	3252 3-03 330
192.	3371 3-07 310	3274 3-02 320	3277 3-02 325	4223 4.2-04 635	/	/	/	/	4355-1 4.3-01 170, 330	4253 4.2-04 635, 700
193.	/	9037 4.2-04 635	4269 4.2-02 ninguno	/	/	6116 6.1-02 215	/	/	8131 8-05, 8-06† 700	8206 8-03 700
194.	8235 8-05 700	9027 6.1-02 350	5122 5.1-06 610	/	4155 4.1-08 ninguno	4156 4.1-06 ninguno	/	/	/	/
195.	2102, 9022 2-13 620§	2105 2-12 620	2138-1 2-08 365	2125-1 2-01 ¶	2124 2-02 620	2125 2-03 ¶	2124 2-04 620	2127 2-02 ninguno	2131 2-09 350	2132 2-07 350
196.	2134 2-13 330	2135 2-10 310, 620	2138 2-07 307	2144 2-12 620	2147 2-02 310	2147 2-07 310	2148 2-10 620	2152 2-06 ¶	2152 2-07 ¹ , 2-09 ² ninguno	2147 2-07 310
197.	2153 2-12 620	2156 2-02 620	2156 2-10 620	2119 2-09 350	2117 2-09 350	2162 2-08 610	2167 2-09 350	2163 2-12 620	2147 2-07 310	2174 2-04 ninguno
198.	2175 2-04 ninguno	2174 2-04 ninguno	2182 2-09 350	2121 2-09 350	2184 2-09 350	/	3104, 3178, 3303 3-07 305	3103, 3175, 3303 3-06 305	3105, 3178, 3305 3-07 300	3105, 3177, 3305 3-07 300
199.	9024-1 6.1-02 300	3110 3-01 340	3127, 3232, 3346-1 3-07 ¶	3128, 3230, 3345 3-07 340	6165 6.1-01 165	/	/	/	/	3281, 3382 3-05 311

NOTAS:

* Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

† Sustancia clasificada como potencialmente peligrosa para el transporte por vía aérea.

‡ En solución.

§ Nº de cuadro 620 de la GPA para las Clases 2.1 y 2.2 únicamente. Para las Clases 2.3 y 9, si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

¶ Si el expedidor no facilita un número de cuadro de la GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

¹ Inflamable.

² no Inflamable.

CODIGO IMDG - PAGINA 10517
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
200.	4133 4.1-06 610	4135 4.1-06 ninguno	4226 4.2-05 610	4243 4.2-01 170	4240 4.2-01 725	4241 4.2-01 170	4252 4.2-07 610	/	4268 4.2-02 ninguno	4267 4.2-02 ninguno
201.	4351 4.3-01 ninguno	4352 4.3-02 205	4358 4.3-02 205	4365 4.3-02 205	5151 5.1-02 735	5152 5.1-02 735	6067 6.1-02 740	6067 6.1-02 740	6100 6.1-03 335	6100 6.1-02 335
202.	6107 6.1-04 711	6107 6.1-02 711	6114 6.1-02 710	6143 6.1-01 740	6180 6.1-02 105	6181 6.1-04 105	6229 6.1-04 105	6254 6.1-04 100	6127 8-05 700	6181 8-01 720
203.	8182 8-11 720	8195 8-03 610*, 700	8196 8-03 610, 700	8215 8-06 705	2149 2-02 ninguno	2184 2-07 350	2188 2-09 ninguno	2175 2-13 †	6137 6.1-01†, 6.1-03 335	/
204.	/	/	/	/	2147 2-07 310	3130 3-07 300	3325 3-07 310	3206, 3330 3-07 340	3320 3-07 310	3331-1 3-07 310
205.	3210 3-07 310	8164 8-04 320	3336 3-07 310	3366 3-02 305	3367 3-02 322	3381 3-07 310	3144, 3282 3-06 330	3287, 3391 3-07 310	3288 3-06 300	3265, 3369 3-05 610
206.	/	/	/	/	/	/	/	5123 5.1-06 610	5123 5.1-06 610	5123 5.1-06 610
207.	5123 5.1-06 610	9023 5.1-06 610	5124 5.1-06 610	2104 2-08 725	6054 6.1-02†, 6.1-04 323	6097 6.1-02 300	6114 6.1-02 710	6200 6.1-02†, 6.1-04 320	6269 6.1-02 370	8161 8-05 320
208.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
209.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

NOTAS:

* Concentraciones superiores a un 70%.

† Nº de cuadro 620 de la GPA para las Clases 2.1 y 2.2 únicamente. Para la Clase 2.3, si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

‡ En forma líquida o en solución.

CODIGO IMDG - PAGINA 10518
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
210.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
211.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
212.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
213.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
214.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
215.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
216.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
217.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
218.	/	/	/	/	/	/	/	2111 2-12 615	2106 2-05 605	2131 2-05 700
219.	2170 2-03 750	2180 2-08 750	2143 2-05 606	2146 2-09 350	2177 2-08 175, 750	2181 2-08 630	2185 2-08 750	2150 2-08 700	2173 2-08 750	2172 2-05 601

CODIGO IMDG - PAGINA 10519
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº Fem / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
220.	2173 2-07 310	2166 2-11 620	2151 2-05 175	2177 2-06 ninguno	2115 2-05 210	6054 6.1-02 215	6166 6.1-02 370	/	5138 5.1-06 741	8176-1 8-07 300
221.	4242 4.2-04 506	9036 4.1-06 ninguno	9024 6.1-04 ninguno	4164 4.1-03 300	8210 8-05, 8-13* 700	8191 8-05, 8-13* 700	9030 4.2-05 ninguno	4259 4.2-05 ninguno	8102 8-01 700	3305-1 3-02 330
222.	/	/	3311 3-07 330	/	6082 6.1-02 215	8122 8-05 700	8122 8-05 340	3316 3-07 330	/	/
223.	/	/	6102-1 6.1-02 300	6101 6.1-04 335	3319 3-04 345	6101 6.1-02 340	6105 6.1-02 370	6105 6.1-04 335	3320 3-03 340	6111 6.1-02 335
224.	8146 8-06 700	3201 3-07 310	3202 3-07 310	3322 3-07 330	3324 3-07 305	3324 3-07 300	3115 3-07 310	3326 3-07 310	8157 8-04 320	6126 6.1-01 340
225.	6128 6.1-04 370	3108, 3186 3-07 310	3211 3-06 330	6131 6.1-02 335	4154 4.1-06 ninguno	/	3114, 3203 3-07 310	4356 4.3-01 705	8217 8-04 320	8240 8-05 320
226.	3390 3-02 320	6280 6.1-02†, 6.1-04 710	8164 8-05 700	3213 3-07 310	8165 8-04 320	3335 3-06 321	3216 3-02 320	6133-1 6.1-02 700	/	8187 8-05 320
227.	3121, 3221 3-02 320	3338 3-07 300	6144 6.1-02 335	6144 6.1-02 335	6145 6.1-02 335	3338 3-06 305	3343 3-02 320	3226 3-07 330	3235 3-07 311	6159 6.1-02 340
228.	8180 8-05, 8-13* 320	6161 6.1-02 370	3351 3-06 305	3355 3-07 330	3241 3-03 215	6168 6.1-01†, 6.1-02 370	3373 3-07 310	3131, 3243 3-07 311	3131 3-07 311	8188 8-05 320
229.	6168 6.1-02 370	6170 6.1-04 110§	/	3363 3-07 300	6188 6.1-02 335	6192 6.1-01 540	3256 3-07 310	3365 3-07 300	3257 3-07 310	6195 6.1-02 540

NOTAS:

* En estado fundido.

† En forma líquida.

‡ Si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior.

§ Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10520
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº Fem / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
230.	6195 6.1-02 325	3137 3-07 330	3368 3-07 300	3357 3-07 310	4158 4.1-04 314	8197 8-05 700	6208 6.1-02 335	6209 6.1-02 335	8198 8-03 700	3287 3-07 310
231.	3373 3-06 300	6223 6.1-02 335	6224 6.1-02 710	3376 3-02 325	/	9034 6.1-02 ninguno	6256 6.1-04 215	6258 6.1-02 215	4262 4.2-04 225	3383 3-07 310, 313
232.	8234 8-05 320	6271 6.1-02 340	6272 6.1-02 340	3387 3-07 330	3388 3-07 310	3389-1 3-03 310	8242 8-05 320	8243 8-05 320	6276 6.1-02 370	3390 3-07 330
233.	3392 3-07 310	8247 8-06 145	3301 3-06 320	3180 3-02 330	6059 6.1-01 320	3181 3-03 330	3181 3-03 330	6228 6.1-01 375	3185 3-07 345	3187 3-07 345
234.	3188 3-06 345	3313 3-06 345	3188 3-07 345	3189 3-07 345	3189 3-07 345	3190 3-07 345	3190 3-06 300	3108, 3194 3-07 375	3315 3-03 330	/
235.	3195 3-07 330	3195, 3316 3-06 235	3196 3-06 330	3197 3-04 700	3198 3-02 340	/	3111 3-07 340	8156 8-04 320	3203 3-07 310	3204 3-02 320
236.	3204 3-03 330	3332 3-03 320	3205 3-03 340	3123 3-07 375	3378 3-07 310	/	3332 3-07 330	3263 3-07 300	3377 3-03 313	6151 6.1-01 330
237.	3129 3-07 310	3132 3-07 310	3207 3-06 320	3116, 3207 3-06 330	3208 3-06 330	3209 3-07 375	3209 3-06 310	3118, 3211 3-06 330	3334 3-02 215	3212 3-03 320
238.	3214 3-06 ninguno	3215 3-07 225	6131-1 6.1-01 720	3218 3-02 320	3120, 3218 3-06 330	3225 3-07 330	3227 3-02 325	3233 3-07 345	3233 3-07 345	3127 3-07 300
239.	3238 3-07 345	3238 3-07 345	3353 3-07 345	3240 3-07 330	3241 3-07 330	3242 3-04 700	3250 3-02 300	3254 3-07 300	3136 3-07 330	3260 3-02 325

CODIGO IMDG - PAGINA 10521
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
240.	3258 3-07 330	3272 3-02 325	3142 3-07 375	3244 3-07 330	3273 3-02 215	3358 3-07 330	3246 3-07 330	6168-1 6.1-01 740	/	3247 3-07 330
241.	3282 3-06 325	3197 3-03 215	3283 3-07 375	3385 3-08 330	3284 3-07 375	/	3287 3-08 240	2115 2-08 750	2180 2-08 750	2109 2-07 350
242.	2145 2-08 750	2164 2-08 610	2167 2-09 350	/	2168 2-09 350	/	5125 5.1-10 235	5170 5.1-03 745	5179 5.1-03 745	5135 5.1-03 745
243.	8103 8-15 710	6069 6.1-02 335	6130 6.1-02 335	6106 6.1-02 335	6157 8-02 700	8171 8-02 700	3283 3-06 700	8192 8-02 700	6275-1 6.1-01 700	8223 8-06 750
244.	8228 8-06 700	4266 4.2-04 700	8240 8-02 700	8244 8-03 135	8245 8-03 135, 700	4239 4.2-01 160, 170	6210 6.1-02 710	4251 4.2-03 200	4175 4.1-04 635*	/
245.	/	2164 2-03 750	2136 2-07 310	2140 2-07 345	2160 2-07 345	† prohibido el transporte	3112 3-07 340	3119 3-07 310	3128, 3236 3-07 310	3132 3-07 310
246.	3132 3-07 310	3138 3-07 310	/	4328 4.3-04 ninguno	5130 5.1-05 125	5147 5.1-06 740	5178 5.1-04 735	5182 5.1-06 ninguno	5190 5.1-05 740	5192 5.1-06 745
247.	6226 6.1-02 215	6215 6.1-04 181	/	6252 6.1-04 100	6268 6.1-02 600	8246 8-06 135, 700	/	6198 6.1-01 370	3130, 3242, 3356-1 3-04 370	/
248.	6197 6.1-01 370	3225 3-04 370	6245-1 6.1-01 370	3246 3-04 370	6091 6.1-01 370	6091 6.1-01 370	3240 3-04 370	6228 6.1-01 370	6118 6.1-01 370	6140 6.1-02 370
249.	6127 6.1-02 340	8169 8-05 320	/	3236 3-02 320	/	5153 5.1-01 750	8218 8-05 700	/	3384 3-07 300	/

NOTAS:

* Riesgo de incendio únicamente.

† NITRITO DE METILO.

CODIGO IMDG - PAGINA 10522
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
250.	/	8276 6.1-02 205	8244 8-01 700	8248 8-08 700	6263 6.1-02 345	6065 6.1-04 750	8113 8-06 700	8140 8-06 700	8193 8-03 700	8213 8-08 700
251.	/	8141 8-05 700	6063 6.1-04 335	8132 8-03 700	3312 3-07 345	6068 6.1-02 345	6098 6.1-04 345	2118 2-07 350	6118 6.1-02 310	/
252.	3323 3-07 310	6130-1 6.1-01 300	6131 6.1-02 330	/	3344 3-07 330	6152 6.1-02 230	3348 2-02 320	3354 3-03 330	3355 3-07 330	3356 3-02 700
253.	3356 3-02 700	8192 8-02 700	/	6198-1 6.1-02 540	2159 2-06 700	3259 3-02 322	3262 3-07 330	/	4163 4.1-05 335	/
254.	/	3383 3-07 310, 313	8238 8-05 320	/	/	4237 4.2-02 ninguno	4265 4.2-02 ninguno	5188 5.1-04 735	2116 2-08 750	/
255.	/	/	6161 6.1-02 750	/	3253 3-06 340	4181 4.1-01 610	4159 4.1-01 610	4160 4.1-01 610	6143 6.1-01 740	/
256.	3367 3-06 305	3132 3-07 310	/	/	8239 8-06 700	8160 8-05 320	/	6259 6.1-04 711	/	/
257.	6083 6.1-04 115	8104 8-06 700	6227 6.1-02 720	5190 5.1-05 140, 745	6274 6.1-02 355	/	8206 8-13 700	8201 8-02 700	8210 8-06 700	8211 8-05 320
258.	8108 8-06 700	8109 8-06 700	8173 8-08 700	8106 8-06 700	8105 8-06 700	8106 8-06 700	8105 8-06 700	6082 6.1-04 300	6221 6.1-04 *	6278 6.1-01 540
259.	9024 6.1-04 ninguno	2188 2-12 350	/	/	/	/	/	/	/	2122 2-09 350

NOTA:

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro de la GPA, véase la subsección 4.2 de la GFA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10523
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
260.	2114 2-01 616	2127 2-07 310	2129 2-09 350	3202 3-03 310	8128 8-01 750	3251 3-04 370	6198-1 6.1-01 360	3302 3-06 300	3370 3-06 335	6271 6.1-01 240
261.	3387 3-02 320	6245 6.1-01 740	3138 3-06 330	/	3382 3-06 305	3125 3-06 330	3286, 3389 3-06 240	3365 3-06 305	3392 3-02 310	8124 8-04 320
262.	3309 3-06 330	3301 3-06 305	3349 3-02 300	4145 4.1-08 ninguno	4353 4.3-05 ninguno	/	5143 5.1-02 700	5162-1 5.1-05 235	6242 6.1-04 540	6259 6.1-04 540
263.	6249 6.1-04 175	/	/	/	/	/	/	/	/	/
264.	/	/	6154 6.1-02 540	6191 6.1-02 740	6197 6.1-02 345	6223 6.1-04 740	6159 6.1-02 340	6172 6.1-02 215	6120 6.1-02 740	6123 6.1-04 740
265.	6128 6.1-02 340	6119 6.1-04 335	/	6084 6.1-02 345	/	6250 6.1-04 750	6246 6.1-01 335, 610	6249 6.1-04 175, 225	6250 6.1-03 175	6255 6.1-04 540
266.	6211 6.1-04 335	6158 6.1-02 740	6164. 6.1-02* 6.1-04 710	/	6122 6.1-02 345	/	6149 6.1-02 215	6092 6.1-02 310	6098 6.1-01 215	6102 6.1-02* 6.1-04 710
267.	8155 8-06 740	6063 6.1-04 325	8111 8-06 725	8062 6.1-04 710	6250 6.1-04 750	/	2178 2-05 606	8219 8-06 705	8219 8-06 705	8190 8-06 160
268.	8190 8-08 160	8135 8-06 705	8135 8-06 705	8114 8-04 225	3331 3-02 320	8162 8-04 320	3331 3-06 320	4137 4.1-05 235	6102 6.1-02 345	6156 6.1-02 740
269.	6090 6.1-02 320	8207 8-06 700	8127 8-03 245	8128 8-08 635	/	/	/	/	8234 8-05 700	8241 8-06 750

NOTA:
* Líquidos.

CODIGO IMDG - PAGINA 10524
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
270.	/	/	/	/	/	8200 8-05 305	/	3215, 3334 3-06 330	3314 3-06 330	3315 3-07 310
271.	3336 3-07 300	3328 3-07 345	/	6052 6.1-03 325	4183 4.1-08 145	4121 4.1-06 ninguno	6092 6.1-03 305	4132 4.1-06 331	/	5127 5.1-05 745
272.	5145 5.1-06 155	5146 5.1-06 745	5157 5.1-06 180	5158 5.1-06 745	5160 5.1-06 ninguno	5161 5.1-06 ninguno	5161 5.1-06 235	6285 6.1-04 140	5194 5.1-06 ninguno	6158 6.1-04 500
273.	6207 6.1-02 335	/	6209 6.1-02* 6.1-04 335	3108, 3308, 3182-1 3-02 320	8109-1 8-04 320	8109-2 8-05 320	/	/	6089 6.1-02 335	8134 8-05 700
274.	6244 6.1-01 740	5128 5.1-05 741	6104 6.1-01 740	6104 6.1-01 740	6104 6.1-01 740	6104-1 6.1-02 740	6104-1 6.1-02 740	6090 6.1-02 740	6104-1 6.1-02 740	3144 3-07 ninguno
275.	6129 6.1-02 740	8162 8-05 700	3337 3-07 365	6145 6.1-02 335	6152 6.1-01 305	/	/	6221 6.1-04 505	3270 3-03 505	6221 6.1-04 100
276.	3270 3-03 100	6221 6.1-04 500	3270 3-03 500	6221 6.1-04 530	3270 3-03 530	6221 6.1-04 510	3270 3-03 510	6221 6.1-04 520	3270 3-03 520	6221 6.1-04 530
277.	3270 3-03 530	6221 6.1-04 506	3270 3-03 506	6221 6.1-04 530	3270 3-03 530	6221 6.1-04 150	3270 3-03 150	6221 6.1-04 105	3270 3-03 105	6221 6.1-03 515
278.	3270 3-03 515	6221 6.1-04 525	3270 3-03 525	6221 6.1-04 505	3270 3-03 505	6266 6.1-01 300	6221 6.1-04 545	3270 3-03 545	6214 6.1-02 545	8100 8-04 700
279.	8100 8-05 700	/	/	4232 4.2-05 ninguno	8120 8-10 700	8120 8-10 705	8230 8-06 700	8119 8-06 705	8202 8-05 700	8202 8-05 700

NOTA:
* Líquidos.

CODIGO IMDG - PAGINA 10525
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
280.	8121 8-10 ninguno	8168 8-04 760*	8147 8-08 740	8178 8-12 ninguno	/	4348 4.3-01 160	4349 4.3-05 160, 725	†	/	8191 8-12 ninguno
281.	6270-1 6.1-02 †	6270-6 6.1-04 †	/	4368 4.3-08 ‡	6321 8-05 § no aplicable	8110 8-05 325	/	8112 8-06 750	8113 8-05 225	8114 8-05 700
282.	8133 8-05 700	6225 6.1-02 710	6110 8-01-02 325	8154 8-05 700	/	/	8169 8-04 740	/	/	8136 8-07 700
283.	4347 4.3-03 160, 5C5	6272 6.1-02 340	/	/	8205 8-08 700	4361 4.3-01 705	/	8125 8-08 700	3289 3-07 330	6055 6.1-02 300
284.	3317 3-07 300	3327 3-03 320	3369 3-06 335	/	4337 4.3-03 705	4254 4.2-01 760*	4255 4.2-01 760*	/	/	6110 6.1-02 740
285.	3378 3-07 310	8129 8-06 750	4143 4.1-01 375	6250 6.1-04 750	6250 6.1-04 750	6250 6.1-04 750	6250 6.1-04 750	2176 2-13 350	4183 4.1-02 ninguno	6066 6.1-04 135
286.	/	6066 6.1-04 135	6277 6.1-04 135	6252 6.1-04 135	6243 6.1-04 135	8185 8-06 ninguno	/	/	/	8238 8-06 700
287.	4222 4.2-01 245	6071 6.1-03 130	6120 6.1-02 345	6122 6.1-02 320	6155 6.1-02 305	6160 6.1-04 711	6248 6.1-04 710	/	4177 4.1-02 ninguno	8220 8-06 175, 700
288.	5138 5.1-06 741	4245 4.2-02 ninguno	/	/	/	/	/	/	/	/
289.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

NOTAS:

- * Véase asimismo la subsección 4.2 de la GPA.
- † Sustancia clasificada como potencialmente peligrosa para el transporte por vía aérea únicamente.
- ‡ Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
- § Los procedimientos de emergencia tendrán que ser declarados por el expedidor, previo acuerdo con la autoridad competente del país interesado. Por lo que respecta a las medidas que procederá tomar en el caso de que un bulto que contenga sustancias infecciosas resulte dañado o tenga fugas, véase la sección 9 de la introducción a la Clase 6.2.

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
290.	6322 * no aplicable	2108 2-08 740	6219 8-1-02 †	6220 6.1-01 †	8139 8-05 711	8139 8-05 711	3388 3-07 370	4151 4.1-06 320	/	/
291.	† 7-07 §	/	† 7-02 §	† 7-02 §	/	/	/	/	† 7-01 §	/
292.	8148 8-15 760†	8151 8-15 760†	8149 8-15 760†	8152 8-15 760†	3128, 3231, 3346 3-02 760†	4146-1 4.1-03 760†	4147 4.1-03 †	6270-2 6.1-02 †	6270-7 6.1-04 †	6270-3 6.1-01 †
293.	6270-8 6.1-03 †	6278 6.1-04 135, 700	/	3364 3-06 740	3359 3-07 740	3340 3-07 740	6267 6.1-02 375	6189 6.1-02 305	6189 6.1-02 330	/
294.	4249 4.2-04 310	6155 6.1-02 335	6275 6.1-02 335	3385 3-02 320	/	3254 3-02 320	6062 6.1-02 320	3358 3-02 740	6275 6.1-02 335	8225 8-05 225
295.	4351 4.3-08 ninguno	/	/	/	/	/	4131 4.1-05 335	/	/	/
296.	/	/	/	/	/	4333 4.3-05 750	6267 6.1-02 375	8229 8-08 700	4354 4.3-05 506	9026 6.1-04 851
297.	/	/	/	/	† 7-01 §	† 7-03 §	† 7-05 §	† 7-04 750§	† 7-04 750§	† 7-03 §
298.	† 7-06 §	† 7-05 §	† 7-01 §	3122 3-02 365	5150 5.1-02 735	3199 3-04 700	8143 8-01 700	8142 8-02 700	4341 4.3-05 700	4152 4.1-03 110, 700
299.	9032 ** ninguno	6220 6.1-01 505	6219 6.1-02 505	6220 6.1-01 100	6219 6.1-02 100	6220 6.1-01 500	6219 6.1-02 500	6220 6.1-01 530	6219 6.1-02 530	6220 6.1-01 510

NOTAS:

- * Los procedimientos de emergencia tendrán que ser declarados por el expedidor, previo acuerdo con la autoridad competente del país interesado. Por lo que respecta a las medidas que procederá tomar en el caso de que un bulto que contenga sustancias infecciosas resulte dañado o tenga fugas, véase la sección 9 de la introducción a la Clase 6.2.
- † Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
- ‡ Véase la sección 12 de la introducción a la Clase 7. § Véase la subsección 7.4 de la GPA. ¶ Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.
- ** El número de FEM tendrá que ser declarado por el expedidor.

CODIGO IMDG - PAGINA 10526
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 10527
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
300.	6219 6.1-02 510	6220 6.1-01 520	6219 6.1-02 520	6220 6.1-01 530	6219 6.1-02 530	6220 6.1-01 506	6219 6.1-02 506	6220 6.1-01 530	6219 6.1-02 530	6220 6.1-01 150
301.	6219 6.1-02 150	6220 6.1-01 105	6219 6.1-02 105	6220 6.1-01 515	6219 6.1-02 515	6220 6.1-01 525	6219 6.1-02 525	6220 6.1-01 505	6219 6.1-02 505	6220 6.1-01 545
302.	6219 6.1-02 545	3270 3-03	3192 3-06 365	6213 6.1-01 375	3270 3-03	6220 6.1-01 535†	6219 6.1-02 535†	6221 6.1-04 535†	8119 8-10 705	/
303.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
304.	/	/	/	/	/	/	/	/	6061 6.1-04 205	4243 4.2-01 170
305.	4244 4.2-01 170	4221 4.2-01 170	4221 4.2-01 170	4240 4.2-01 170	3323 3-03 375	8110 8-07 320	3350 3-06 300	2183 2-08 700	/	/
306.	/	/	/	/	3266 3-06 235	3304 3-04 305	/	/	/	/
307.	2138-3 2-09 350	6173 6.1-01 375	9032 † ninguno	6279 6.1-01 305	/	/	4222 4.2-01 170	9029 ninguno	4340 4.3-06 ninguno	3250 3-06 215
308.	6187 6.1-01 370	/	9028 ninguno ninguno	2170-1 2-08 750	8153 8-15 760§	5164 5.1-05 760§	6270-4 6.1-04 *	5165 5.1-05 760§	4260 4.2-04 *	4157 4.1-02 *
309.	9033 4.1-06 ninguno	9033 4.1-06 ninguno	3363 3-06 330	8153 8-03 760§	8150 8-15 760§	8150 8-15 760§	8150 8-15 760§	/	5164 5.1-02 760§	5165 5.1-02 760§

NOTAS:

- * Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
- † N° de cuadro 505 de la GPA para el Cumafós.
- ‡ El número FEM tendrá que ser declarado por el expedidor.
- § Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

CODIGO IMDG - PAGINA 10528
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº FEM / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
310.	/	5221 5.2-01 735	5222 5.2-01 735	5223 5.2-01 735	5224 5.2-01 735	5225 5.2-01 735	5226 5.2-01 735	5227 5.2-01 735	5228 5.2-01 735	5229 *
311.	5230 * 735	5231 5.2-02 735	5232 5.2-02 735	5233 5.2-02 735	5234 5.2-02 735	5235 5.2-02 735	5236 5.2-02 735	5237 5.2-02 735	5238 5.2-02 735	5239 †
312.	5240 † 735	/	6270-4 6.1-02 ‡	6270-5 6.1-07 ‡	6270-5 6.1-08 ‡	6270-5 6.1-07 ‡	4261 4.2-04 760§	/	4261 4.2-04 ‡	4367 4.3-08 760§
313.	4367 4.3-08 ‡	4369 4.3-08 760§	/	/	4369 4.3-08 ‡	/	2184-1 2-12 620	/	2137 2-10 310, 620	5163 5.1-11 760§
314.	6056 6.1-02 805	6070 6.1-02 130	6141 6.1-02 ‡	6142 6.1-04 ‡	6204 6.1-02 800	8103 8-15 710	6214 6.1-04 545	8168 8-05 760§	4366 4.3-08 ‡	5149 5.1-02 735
315.	2128 2-13 ninguno	9035 6.1-02 ninguno	9035 6.1-04 ninguno	2171 2-07 620, 615	2171 2-07 620, 615	6217 6.1-04 711	2125 2-04 620	2155-1 2-08 620	2142-1 2-12 620	2181 2-09 350
316.	2155-2 2-08 ‡	2155-1 2-07 620	2155-2 2-08 ‡	2155 2-09 620	2106 2-13 620	3174-1 3-02 720	9027-3 3-07 311	2142-1 2-02 ‡	2142-2 2-01 ‡	2142-2 2-03 ‡
317.	4330-1 4.3-04 725	†	6270-9 6.1-02 ¹ 6.1-04 ² ‡	/	4264 4.2-05 ‡	4173-1 4.1-06 ‡	4146-2 4.1-04 ‡	/	4146 4.1-02 ³ 4.1-05 ⁴ ‡	4147 4.1-03 ‡
318.	4146-1 4.1-03 760§	4157-1 4.1-06 ‡	4157-1 4.1-08 ‡	4259-1 4.2-04 ‡	4259-2 4.2-04 ‡	4259-2 4.2-04 ‡	4259-1 4.2-04 ‡	4259-2 4.2-04 ‡	4259-2 4.2-04 ‡	4260 4.2-04 ‡
319.	4260 4.2-04 ‡	4261 4.2-04 ‡	4261 4.2-04 760§	/	4254 4.2-01 760§	/	/	/	/	/

NOTAS:

- * 5.2-01 en embalajes/envases † 5.2-02 en embalajes/envases
- 5.2-03 en RIG 5.2-04 en RIG
- 5.2-05 en cisternas
- ‡ Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.
- § Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.
- ¶ Sustancia clasificada como potencialmente peligrosa para el transporte por vía aérea únicamente.
- ¹ Para líquidos. ² Para sólidos. ³ Metales que no sean polvos metálicos. ⁴ Distintos de los metales.

CODIGO IMDG - PAGINA 10529
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº Fem / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
320.	4255 4.2-01 760*	---	---	4254, 4255 4.2-01 760*	---	4220-1 4.2-08 705	4220-1 4.2-08 705	4355-2 4.3-08 †	4354-2 4.3-08 †	4354-3 4.3-08 †
321.	5142 5.1-02 745	5168 5.1-02 745	5152-1 5.1-06 741	5131 5.1-02 745	5187-1 5.1-02 715	5168-1 5.1-05 700	5168-1 5.1-02 700	5165-1 5.1-05 ninguno	5162 5.1-02 235	5162-1 5.1-06 235
322.	2170-1 2-09 350	4168 4.1-10 †	4168-1 4.1-10 †	4168-2 4.1-10 †	4168-3 4.1-10 †	4168-4 4.1-10 †	4168-5 4.1-10 †	4188-6 4.1-10 †	4168-7 4.1-10 †	4168-8 4.1-10 ¹ 4.1-12 ² †
323.	4168-9 4.1-10 ¹ 4.1-12 ² †	4169 4.1-11 †	4169-1 4.1-11 †	4169-2 4.1-11 †	4169-3 4.1-11 †	4169-4 4.1-11 †	4169-5 4.1-11 †	4169-6 4.1-11 †	4169-7 4.1-11 †	4169-8 4.1-11 ¹ 4.1-13 ² †
324.	4169-9 4.1-11 ¹ 4.1-13 ² †	6088-1 6.1-03 335	4122-1 4.1-10 240	6259-1 6.1-04 †	8227-1 8-15 760	9031 † no aplicable	6188 6.1-02 700	5185 5.1-06 735	3134-1, 3248-1 3360-1 3-07 †	6172-1 6.1-04 †
325.	6097-2 6.1-09 540	4151-1 4.1-10 235	2132-1 2-07 350	8166-1 8-06 705	4266-1 4.2-04 760	4221-1 4.2-04 741	3336-1 3-07 †	9027-1 - -	9027-2 - -	8109-2 8-15 760
326.	8150-1 8-15 760	8150-1 8-15 760	8150-1 8-15 760	8150-1 8-15 760	8147-1 8-15 760	8147-1 8-15 760	8147-1 8-15 760	8147-1 8-15 760	9022-1 § ninguno	3272, 3377-1 3-07 †

NOTAS:

* Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

† Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

‡ Los procedimientos de emergencia tendrán que ser declarados por el expedidor, previo acuerdo con la autoridad competente del país interesado. Por lo que respecta a las medidas que procederá tomar en el caso de que un bulto que contenga sustancias infecciosas resulte dañado o tenga fugas, véase la sección 9 de la introducción a la Clase 6.2.

§ Tendrá que ser declarado por el expedidor.

¹ Para sustancias que reaccionan espontáneamente en embalajes/envases.

² Para sustancias que reaccionan espontáneamente en RIG.

CODIGO IMDG - PAGINA 10530
Enm. 27-94

Nº ONU / Nº PAGINAS CODIGO IMDG / Nº Fem / Nº CUADROS GPA

Nº ONU	... 0	... 1	... 2	... 3	... 4	... 5	... 6	... 7	... 8	... 9
327.	4161-1 4.1-08 ninguno	3120-1, 3219 3337-1 3-07 *	3218-1, 3337 3-07 *	3138-1, 3264 3-03 215	3102-1, 3174-2 3-06 *	6206-2 6.1-01 215	6205-1 6.1-02 215	6104-1 6.1-02 ¹ 6.1-04 ² 740	6213-2 6.1-02 ¹ 6.1-04 ² 505	6213-2 6.1-01 ¹ 6.1-03 ² 505
328.	6213-1 6.1-02 ¹ 6.1-04 ² 100	6187-1 6.1-02 165	6213-1 6.1-02 ¹ 6.1-04 ² *	6249-1 6.1-02 ¹ 6.1-04 ² 175	6262-1 6.1-02 ¹ 6.1-04 ² *	6276-1 6.1-02 ¹ 6.1-04 ² 135	3128-1, 3232-1 3-03 *	6270-1 6.1-02 *	6270-6 6.1-04 *	6270-2 6.1-02 *
329.	6270-7 6.1-04 *	6320 † no aplicable	4332-1 4.3-09 705	6161-1 6.1-02 720	6163-1 6.1-01 215	3129-1, 3237, 3352 3-07 310	2144-1 2-09 350	2138-2 2-09 350	2138-4 2-09 350	2138-4 2-09 350
330.	2138-2 2-08 365	8147-2 8-02 760†								

NOTAS:

* Si el expedidor no facilita un número de cuadro GPA, véase la subsección 4.2 de la GPA.

† Los procedimientos de emergencia tendrán que ser declarados por el expedidor, previo acuerdo con la autoridad competente del país interesado. Por lo que respecta a las medidas que procederá tomar en el caso de que un bulto que contenga sustancias infecciosas resulte dañado o tenga fugas, véase la sección 9 de la introducción a la Clase 6.2.

‡ Véase asimismo la subsección 4.3 de la GPA.

¹ Para Líquidos.

² Para sólidos.

CODIGO IMDG - PAGINA 10531
Enm. 27-94

LISTA DE DEFINICIONES

PAGINAS RESERVADAS

CODIGO IMDG - PAGINAS 10532 a 10999
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGE 11000
Enm. 27-94

LISTA DE DEFINICIONES

NOTAS ACLARATORIAS

Este índice ha sido compilado para que el usuario pueda encontrar con facilidad las referencias más importantes a las definiciones y expresiones empleadas en el presente Código.

Las recomendaciones, disposiciones y prescripciones del Código, destinadas principalmente a la gente de mar, complementan las prescripciones del SOLAS 1974 y del MARPOL 73/78, en su forma enmendada.

Sin embargo, el Código también ha sido elaborado para que sirva de orientación a toda la gama de los sectores industriales y servicios relacionados con las operaciones del transporte de carga peligrosa.

Definiciones y expresiones Las definiciones y expresiones más comunes han sido recopiladas en orden alfabético.

Referencia La entrada hace referencia al volumen y a la parte pertinente del Código IMDG o de su Suplemento:

IG	Introducción General
Anexo I	Anexo I (Recomendaciones sobre embalaje y envasado)
Clase 1 Int.	Introducción a la Clase 1
Clase 2 Int.	Introducción a la Clase 2
Clase 3 Int.	Introducción a la Clase 3
Clase 4.1 Int.	Introducción a la Clase 4.1
Clase 4.2 Int.	Introducción a la Clase 4.2
Clase 4.3 Int.	Introducción a la Clase 4.3
Clase 5.1 Int.	Introducción a la Clase 5.1
Clase 5.2 Int.	Introducción a la Clase 5.2
Clase 6.1 Int.	Introducción a la Clase 6.1
Clase 6.2 Int.	Introducción a la Clase 6.2
Clase 7 Int.	Introducción a la Clase 7
Clase 8 Int.	Introducción a la Clase 8
Clase 9 Int.	Introducción a la Clase 9
Suplemento	Suplemento del Código IMDG

LISTA DE DEFINICIONES

Sección Los números indicados en esta columna hacen referencia a la sección, subsección, párrafo o apartado, según proceda, en la parte pertinente de la publicación.

Nº de página Número de página del Código IMDG o de cualquier otra publicación a la que se haga referencia.

Ejemplo:

Material absorbente IG 10.5.1 0044

significa que la referencia a "Material absorbente" podrá encontrarse en la Introducción General, párrafo 10.5.1, CODIGO IMDG - PAGINA 0044

ABREVIATURAS

ACOPS	Comité Asesor en Asuntos de la Contaminación del Mar
ADN	Prescriptions européennes relatives au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vía de navegación interior
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
BC	Subcomité de Contenedores y Carga (Subcomité BC), de la OMI
CCE	Comisión de las Comunidades Europeas
CCNR	Comisión Central para la Navegación en el Rin
CDG	Subcomité de Transporte de Mercancías Peligrosas (Subcomité CDG), de la OMI
CEI	Comisión Electrotécnica Internacional
CEFIC	Consejo Europeo de Federaciones de la Industria Química
CEPE	Comisión Económica para Europa (ONU)
CG, Código	Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel (Código de Cargas a Granel)
CHRIS	Chemical Hazard Response Information System (perteneciente al Servicio de Guardacostas de los Estados Unidos)
CIG, Código	Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel (Código internacional de gaseros)
CIQ, Código	Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código internacional de quimiqueros)
CNI	Combustible Nuclear Irradiado
CPMM	Comité de Protección del Medio Marino (OMI)
CSC	Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores, 1972, en su forma enmendada
CSM	Comité de Seguridad Marítima (OMI)
ECOSOC	Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas
FAL	Comité de Facilitación (Comité FAL), de la OMI
FEm	Ficha de emergencia (Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas)
GESAMP	Grupo mixto de expertos OMI/FAO/UNESCO/COI/OMM/OMS/OIEA/Naciones Unidas/PNUMA sobre los aspectos científicos de la protección del medio marino
GPA	Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas
IATA	Asociación del Transporte Aéreo Internacional

ABREVIATURAS (continuación)

IMDG, Código	Código marítimo internacional de mercancías peligrosas
IMGS	Guía médica internacional de a bordo
IRU	Unión Internacional de Transportes por Carretera
ISO	Organización Internacional de Normalización
MARPOL	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973/78, en su forma enmendada
N.E.P.	No especificado en otra parte
N° ONU	Número asignado por las Naciones Unidas a las sustancias, materias y artículos, de carácter peligroso, potencialmente peligroso y perjudicial, que más corrientemente se transportan
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
OCMI	Organización Consultiva Marítima Intergubernamental*
OCTI	Oficina Central de Transportes Internacionales por Ferrocarril (Office Central des Transports Internationaux Ferroviaires)
OIEA	Organismo Internacional de Energía Atómica
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMI	Organización Marítima Internacional
OMS	Organización Mundial de la Salud
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PSMA	Presión de Trabajo Máxima Autorizada
RID	Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses Reglamento sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
RIPQT	Registro Internacional de Productos Químicos Potencialmente Tóxicos
SAGSTRAM	Grupo asesor permanente sobre el transporte seguro de materiales radiactivos (OIEA)
SNP	Convenio sobre responsabilidad e indemnización de daños derivados del transporte marítimo de sustancias nocivas y de sustancias potencialmente peligrosas (Convenio SNP) (OMI)
SOLAS	Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada
TDA	Temperatura de Descomposición Autoacelerada
TIR	Transit International par Route Convenio TIR: Convenio aduanero relativo al transporte internacional de mercancías al amparo de los cuadernos TIR
UE	Unión Europea

* Organización Marítima Internacional (desde 22 de mayo de 1982).

LISTA DE DEFINICIONES

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
A			
Aberturas en la parte inferior (cisterna)	IG	13.1.7	0073
	IG	13.107	0105
Acero suave	IG	13.102.12	0099
Altura de apilamiento	IG	14.5	0134
Ambito de aplicación del Código IMDG	IG	4	0013
Artículo explosivo	Clase 1- Int.	1.4.3	1002
Arrumazón de la carga en contenedores o vehículos (véanse directrices OMI/OIT sobre la arrumazón de la carga en contenedores o vehículos)	Suplemento		
Autoridades competentes, lista de	IG	22	0174
Autoridades competentes (vehículos cisterna para el transporte por carretera)	IG	13.102.18	0099
	IG	13.202.15	0119
B			
Bidón	Anexo I	2.1	0506
Bidones reconstruidos.	Anexo I	2.1	0507
Bodega	IG	15.1.14	0139
Bulto	Anexo I	2.1	0506
Buque celular	IG	12.1.8	0056
Buque de transbordo rodado	IG	17.3.5	0152
Buque portagabarras	IG	19.3.2	0163
Buque transbordador de gabarras	IG	19.3.3	0163

CODIGO IMDG - PAGINA 11005
Enm. 27-94

LISTA DE DEFINICIONES

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Buques de carga	IG	14.1	0133
Buques de pasaje	IG	14.1	0133
Buques de pasaje, otros	IG	14.1	0133
C			
Caja	Anexo I	2.1	0507
Cajas de cartón	IG	10.6.3	0045
Cantidades limitadas	IG	18	0159
Capacidad máxima	Anexo I	2.1	0507
Carga	IG	17.3.2	0152
Carga máxima admisible (RIG)	IG	26.3.2.6	0204
Carga sólida a granel	IG	24.1.2	0180
Cargar	IG	19.3.4	0163
Cerrado, bien	IG	10.9.3	0046
Certificado de arrumazón del contenedor	IG	12.3.7	0057
Cierre	Anexo I	2.1	0507
Cisterna	IG	13.1.2.20	0068
	IG	13.102.2	0098
	IG	13.202.3	0118
Cisterna portátil	IG	13.1.2.2	0066
Cisterna portátil Tipo 1	IG	13.1.2.13	0067
Cisterna portátil Tipo 2	IG	13.1.2.14	0067
Cisterna portátil Tipo 3: no fabricada desde el 31.12.79	-	-	
Cisterna Tipo 4	IG	13.1.2.15	0067
	IG	13.1.24.5	0085
Cisterna Tipo 5	IG	13.102.14	0099
Cisterna Tipo 6	IG	13.102.15	0099
Cisterna Tipo 7	IG	13.202.2	0118

CODIGO IMDG - PAGINA 11006
Enm. 27-94

LISTA DE DEFINICIONES

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Cisterna Tipo 8	IG	13.202.2.1	0118
CL ₅₀ para la toxicidad aguda en caso de inhalación	Clase 6.1-Int.	2.1.6.3	6009
CL ₅₀ /96 de la toxicidad para la vida acuática	IG	23.8	0179
Clasificación	IG	5	0014
Código CG (Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel) (Código de cargas a granel); las definiciones figuran en la sección 1	Suplemento		
Código CNI (Código para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en cofres a bordo de los buques)	Suplemento		
Combustión	IG Clase 3-Int.	5.1.3 1.1.3	0016 3002
Compartimiento	IG Clase 1-Int.	15.1.14 5.1.2	0139 1007
Condensación	IG IG	12.9 19.9	0061 0165
Contaminantes del mar, soluciones, mezclas	IG IG	5.4 23	0022 0175
Contaminantes fuertes del mar, en solución o en mezclas	IG	23.2.2	0176
Contenedor	IG	12.1.2	0055
Contenedor abierto	IG	12.1.6	0055
Contenedor cerrado	IG	12.1.5	0055
Contenedor mar adentro	IG	12.1.3	0055
Contenedor sometido a fumigación	IG	12.12	0061

CODIGO IMDG - PAGINA 11007
Enm. 27-94

LISTA DE DEFINICIONES

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Contenedor vacío	IG	12.10	0061
Criterios relativos al proyecto (cisterna)	IG	13.1.4	0070
Cubierta de intemperie	IG	17.3.6	0152
Cubierta para vehículos	IG	17.3.12	0153
Cuadro de plaguicidas	Clase 6		6222
Cuerpo (RIG)	IG IG IG IG IG	26.2.2.2 26.3.2.2 26.4.2.2 26.6.2.2 26.7.2.2	0195 0204 0211 0231 0236
Cuerpo (cisterna)	IG IG IG	13.1.2.3 13.102.3 13.202.4	0066 0098 0118
D			
Declaración de la arrumazón de vehículos	IG	17.7.7	0156
Declaración de mercancías peligrosas	IG	9	0039
Definiciones relativas a los cierres	IG	10.9	0046
Definiciones relativas a los receptáculos	IG	10.7	0046
Descarga	IG	17.3.2	0152
Descargar	IG	19.3.4	0163
Desechos	IG Clase 6.2-Int.	27.2.1 1.6	0247 6302
Disco frangible (cisterna)	IG	13.1.12	0075
Dispositivo de manipulación (RIG)	IG	26.3.2.5	0204

CODIGO IMDG - PAGINA 11008
Enm. 27-94

LISTA DE DEFINICIONES

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Dispositivos indicadores (cisterna)	IG	13.1.17	0078
	IG	13.113	0108
	IG	13.211	0125
Directrices para la identificación de sustancias perjudiciales (contaminantes del mar)	IG	2.2	0009
DL ₅₀ para la toxicidad aguda en caso de contac'o con la piel	Clase 6.1-Int.	2.1.6.2	6008-2
DL ₅₀ para la toxicidad aguda en caso de ingestión	Clase 6.1-Int.	2.1.6.1	6008-2
Documentación	IG	9	0039
E			
Echazón	IG	12.8	0060
Eficazmente cerrado	IG	10.9.2	0046
Elemento fusible (cisterna)	IG	13.1.11	0075
Embalaje/envase	Anexo I	2.1	0507
Embalaje/envase combinado	Anexo I	2.1	0507
Embalaje/envase compuesto	Anexo I	2.1	0507
Embalaje/envase exterior	Anexo I	2.1	0507
Embalaje/envase interior	Anexo I	2.1	0507
Embalaje/envase para graneles	IG	25.1.1	0182
Embalaje/envase vacío sin limpiar	IG	7.5	0032
Embalajes/envases no tamizantes	Anexo I	2.1	0508
Embalajes/envases reacondicionados	Anexo I	2.1	0507
Embalajes/envases reconstruidos	Anexo I	2.1	0507

CODIGO IMDG - PAGINA 11009
En. n. 27-94

LISTA DE DEFINICIONES

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Embalajes/envases reutilizados	Anexo I	2.1	0507
Embarque de la carga en la gabarra	IG	19.6	0163
En contenedores o en recipientes análogos	Clase 1-Int.	5.1.4	1007
Envuelta IP 56	IG	21.4.5	0170
Equipo de servicio (cuerpo de la cisterna)	IG	13.1.2.4	0066
	IG	13.102.4	0098
	IG	13.202.5	0118
Equipo de servicio (RIG)	IG	26.2.2.4	0195
	IG	26.3.2.4	0204
	IG	26.4.2.3	0211
	IG	26.5.2.3	0220
	IG	26.6.2.4	0231
	IG	26.7.2.4	0236
Equipo estructural (cisterna)	IG	13.1.2.5	0066
	IG	13.102.5	0098
	IG	13.202.6	0118
Equipo estructural (RIG)	IG	26.2.2.5	0195
	IG	26.4.2.4	0211
	IG	26.5.2.2	0220
	IG	26.6.2.5	0231
	IG	26.7.2.5	0236
Equivalencias, embalajes/envases	IG	10.3	0044
Espacio de carga rodada	IG	17.3.8	0153
Espacio de carga rodada abierto	IG	17.3.9	0153
Espacio de carga rodada cerrado	IG	17.3.10	0153
Espacio de categoría especial	IG	17.3.11	0153
Espacio para contenedor	IG	12.1.7	0055
	IG	15.3.1.2	0143
Espacios de categoría "A" para máquinas	IG	14.14	0135
Especímenes para diagnóstico	Clase 6.2-Int.	1.4	6302

CODIGO IMDG - PAGINA 11010
En. n. 27-94

LISTA DE DEFINICIONES

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Espesor mínimo de las paredes del cuerpo de la cisterna	IG	13.1.5	0071
	IG	13.105	0103
	IG	13.204	0122
Estiba	IG	14	0133
	IG	19.3.5	0163
Estiba: "A distancia de"	IG	15.2.2.1.1	0142
	IG	15.2.4.2.1	0143
	IG	15.5.3.2	0148
	IG	15.6.1.3.1	0150
Estiba: "Bajo cubierta"	IG	14.6	0134
	IG	19.3.5.2	0163
	IG	19.7.2	0164
Estiba, Categoría A	IG	14.2.1	0133
	IG	14.2.2	0133
	IG	14.2.3	0133
	IG	14.2.4	0133
	IG	14.2.5	0133
Estiba de sustancias contaminantes del mar	IG	14.17	0136
Estiba de contenedores	IG	12.5	0058
Estiba de cubierta	IG	Apéndice de la sección 14	0137
Estiba: "En cubierta"	IG	14.7	0134
	IG	Apéndice de la sección 14	0137
	IG	19.3.5.1	0163
	IG	19.7.2	0164
Estiba: "En cubierta de intemperie"	IG	17.3.7	0152
Estiba: "En cubierta solamente"	IG	14.8	0134
	IG	17.6.1.5	0154
	IG	17.6.2.2	0155
	IG	19.7.3.2	0165
	IG	23.6.3	0178

CODIGO IMDG - PAGINA 11011
Enm. 27-94

LISTA DE DEFINICIONES

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Estiba en relación con las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo	IG	14.16	0136
	Clase 7-Int.	4	7036
Estiba en relación con los lugares habitables	IG	14.15	0135
Estiba en relación con los productos alimenticios	IG	14.18	0136
Etiquetado	IG	7.3	0030
Etiquetas	IG	8	0033
Explosivos, Clase 1	IG	5.1.1	0014
Explosión de toda la masa	Clase 1-Int.	1.4.4	1002
Explosivos insensibilizados	IG	5.1.4	0017
	Clase 4.1-1-Int.	1.10	4103
F			
FEm (Fichas de emergencia) (Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas)	Suplemento		
Forro	IG	10.7.3	0046
	IG	26.3.2.7	0204
Forro (cisterna)	IG	13.1.3.5	0068
Forro interior (RIG)	IG	26.6.2.3	0231
	IG	26.7.2.3	0236
Fusible, elemento (cisterna)	IG	13.1.11	0075
G			
Gabarra	IG	19.3.1	0162
Gabarra de buque	IG	19.3.1	0162

CODIGO IMDG - PAGINA 11012
Enm. 27-94

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Gases, Clase 2	IG	5.1.2	0016
	Clase 2-Int.	1	2002
Gas comprimido	Clase 2-Int.	1.2.1	2002
Gas en solución	Clase 2-Int.	1.2.4	2002
Gas licuado	Clase 2-Int.	1.2.2	2002
Gas licuado refrigerado	Clase 2-Int.	1.2.3	2002
Gases inflamables, Clase 2.1	Clase 2-Int.	1.6.1.1	2003
Gases no inflamables y no venenosos, Clase 2.2	Clase 2-Int.	1.6.1.2	2003
Gases venenosos, Clase 2.3	Clase 2-Int.	1.6.1.3	2003
GPA (<i>Gula de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas</i>)	Suplemento		
Grupo de embalaje/envase	IG	10.2.1	0044
H			
Herméticamente cerrado	IG	10.9.1	0046
Hidrófugo	IG	10.8.2	0046
Higrófugo	IG	10.8.1	0046
I			
Indesgarrable	IG	10.8.3	0046
insensibilización	Clase 4.1-Int.	4	4107
	Clase 5.2-Int.	4	5205
J			
Jaula	Anexo I	2.1	0508
Jericán	Anexo I	2.1	0508
L			
Limitaciones cuantitativas	IG	18.3	0159

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Líquidos	IG	5.1.10	0019
	Anexo I	3.4	0509
Líquidos inflamables, Clase 3	IG	5.1.3	0016
	Clase 3-Int.	1	3002
Letreros	IG	8	0033
Llenado (gases en cisternas)	IG	13.217	0131
Llenado, relación (cisternas)	IG	13.1.22	0083
Llenado, relación (gases)	Clase 2-Int.	2.2.3	2006
Llenado, relación (gases en cisternas)	IG	13.102.13	0099
M			
Máquinas, espacio de categoría A para	IG	14.14	0135
Marca	IG	8	0033
Marcado	IG	7.2	0029
MARPOL 73/78, en su forma enmendada	IG	2.2	0009
Masa bruta máxima admisible (RIG)	IG	26.2.2.6	0195
	IG	26.4.2.5	0211
	IG	26.5.2.4	0220
	IG	26.6.2.6	0231
	IG	26.7.2.6	0236
Masa neta máxima	Anexo I	2.1	0508
Masa total (cisterna)	IG	13.1.2.11	0067
	IG	13.102.10	0098
	IG	13.202.10	0118
Material absorbente	IG	10.5.1	0044
Material amortiguador	IG	10.5.1	0044
Material radiactivo	IG	5.1.7	0019
Método en vaso abierto (v.a.)	IG	6.4	0023
Método en vaso cerrado (v.c.)	IG	6.4	0023

LISTA DE DEFINICIONES

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Microorganismos y organismos modificados genéticamente	Clase 6.2-Int.	1.2	6301
N			
Nombre de expedición	IG	7.1.2	0025
Nombre técnico correcto	IG	7.1.2	0025
P			
Pañol de explosivos	Clase 1-Int.	5.1.1	1007
Pañol de explosivos portátil	Clase 1-Int.	5.1.3	1007
Perfiles de peligrosidad	IG	23.8	0178
Peróxidos orgánicos, Clase 5.2	IG Clase 5.2-Int.	5.1.5 1	0018 5201
Persona cualificada	Clase 1-Int.	5.1.9	1008
Plaguicidas (utilización en los buques) (Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques)	Suplemento		
Piástico (RIG)	IG	26.5.2.5	0220
PPG (Materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	IG	24.1.6	0180
Preponderancia de las características del riesgo	IG	5.2	0020
Presión de carga (de trabajo)	Clase 2-Int.	2.2.2	2005
Presión de comienzo de descarga (cisterna)	IG	13.1.2.12	0067
Presión de descarga (cisterna)	IG	13.1.2.9	0067
	IG	13.102.8	0098
Presión de proyecto (cisterna)	IG	13.1.2.8	0066
	IG	13.102.8	0098
Presión de prueba (cisterna)	IG	13.1.2.7	0066
	IG	13.102.7	0098
	IG	13.202.8	0118

CODIGO IMDG - PAGINA 11015
Enm. 27-94

LISTA DE DEFINICIONES

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Presión de prueba (gases)	Clase 2-Int.	2.2.1	2005
Presión de servicio	Clase 2-Int.	2.2.4	2006
Presión de trabajo	Clase 2-Int.	2.2.2	2005
Presión máxima de trabajo admisible (cisterna) (PMTA)	IG	13.1.2.6	0066
	IG	13.102.6	0098
	IG	13.202.7	0118
Procedimientos de notificación	Suplemento		
Productos biológicos	Clase 6.2-Int.	1.3	6302
Protección contra el calor	iG	12.8	0060
Protegido (RIG)	IG	26.2.2.3	0195
Prueba de estanquidad (cisterna)	IG	13.1.2.10	0067
	IG	13.102.9	0098
	IG	13.202.9	0118
Prueba de la cubeta	Clase 9-Int.	6	9005
Punto de ignición	IG	5.1.3.1.2.2	0017
	Clase 3-Int.	1.1.3	3002
Punto de inflamación	IG	5.1.3.1.1	0017
	IG	6	0023
	Clase 3-Int.	3.1.5.2	3005
Punto de inflamación bajo, grupo con, Clase 3.1	Clase 3-Int.	1.2.1	3002
Punto de inflamación elevado, grupo con, Clase 3.3	Clase 3-Int.	1.2.3	3002
Punto de inflamación medio, grupo con, Clase 3.2	Clase 3-Int.	1.2.2	3002
R			
Radiactivos, materiales, Clase 7*	IG	5.1.7	0019
	Clase 7-Int.	1.2	7005

* Las definiciones y aclaraciones relativas a la Clase 7 figuran en la sección 2 de la introducción a dicha Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 11016
Enm. 27-94

LISTA DE DEFINICIONES

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Receptáculo no tamizante	IG	10.7.4	0046
Receptáculo rígido	IG	10.7.1	0046
Receptáculo semirrígido	IG	10.7.2	0046
Receptáculo	Anexo I	2.1	0508
Receptáculo interior	Anexo I	2.1	0508
Recipiente (transbordo rodado)	IG	17.3.3	0152
Recipiente intermedio para graneles (RIG)	IG	26.1.2.1	0185
Reductores de presión, dispositivos (cisterna)	IG	13.1.9	0074
	IG	13.108	0105
	IG	13.206	0124
Regulación de la temperatura	IG	21	0168
"Resguardado del calor radiante", estiba	IG	14.12	0135
	IG	14.13	0135
Responsable, persona	Clase 1-Int.	5.1.8	1008
RIG	IG	26.1.2.1	0185
RIG compuesto	IG	26.5.2.1	0220
RIG de cartón	IG	26.6.2.1	0231
RIG de madera	IG	26.7.2.1	0236
RIG de plástico rígido	IG	26.4.2.1	0211
RIG flexible	IG	26.3.2.1	0204
RIG metálico	IG	26.2.2.1	0195
Rotulación	IG	7.4	0030
Rótulos	IG	8	0033

S

Saco	Anexo I	2.1	0508
Segregación, cuadro de	IG	15.1.16	0140
Segregación de contenedores a bordo de buques porta-contenedores	IG	15.3	0143
	IG	15.3.2	0144

CODIGO IMDG - PAGINA 11017
Enm. 27-94

LISTA DE DEFINICIONES

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Segregación de contenedores de carga en las bodegas abiertas de buques portacontenedores sin tapa de escotilla	IG	15.3.3	0145
Segregación de unidades de transporte a bordo de buques de transbordo rodado	IG	15.4	0146
	IG	15.4.2	0147
Segregación en el interior de unidades de transporte	IG	15.2.3	0143
Segregación en gabarras de buque y entre las gabarras que vayan a bordo de buques portagabarras	IG	15.5	0148
Segregación entre materias a granel que encierran riesgos de naturaleza química y mercancías peligrosas transportadas en bultos	IG	15.6	0149
"Separado de", estiba	IG	15.2.2.1.2	0142
	IG	15.2.4.2.2	0143
	IG	15.5.3.2	0148
	IG	15.6.1.3.2	0150
"Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de", estiba	IG	15.2.2.1.3	0142
	IG	15.5.3.4	0148
	IG	15.6.1.3.4	0150
"Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de", estiba	IG	15.2.2.1.3	0142
	IG	15.5.3.3	0148
	IG	15.6.1.3.3	0150
Sin aberturas en la parte inferior	IG	13.1.2.19	0068
Sinónimo	IG	7.1.3	0025
Sobreembalajes/envases	IG	10.19	0049
Sobreestiba	Clase 1-Int.	5.1.7	1008

CODIGO IMDG - PAGINA 11018
Enm. 27-94

LISTA DE DEFINICIONES

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
SOLAS 1974, en su forma enmendada.	IG	2.1	0004
Sólidos inflamables, Clase 4.1	IG Clase 4.1-Int. Clase 4.1-Int.	5.1.4 1 1.6	0017 4101 4101
Sólidos que entran fácilmente en combustión y sólidos que pueden provocar un incendio por frotamiento	IG Clase 4.1-Int.	5.1.4 1.6	0017 4101
Sujetas a la estructura del buque	Clase 1-Int.	5.1.5	1008
Sustancia explosiva	Clase 1-Int.	1.4.1	1002
Sustancia pirotécnica	Clase 1-Int.	1.4.2	1002
Sustancias afines a las sustancias que reaccionan espontáneamente	Clase 4.1-Int.	1.9	4102
Sustancias (agentes) combustibles, Clase 5.1	IG Clase 5.1-Int.	5.1.5 1	0018 5101
Sustancias corrosivas, Clase 8	IG Clase 8-Int.	5.1.8 1	0019 8002
Sustancias infecciosas, Clase 6.2	IG Clase 6.2-Int.	5.1.6 1	0018 6301
Sustancias perjudiciales (contaminantes del mar)	IG	2.2	0009
Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables, Clase 4.3	IG Clase 4.3-Int.	5.1.4 1	0017 4301
Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea, Clase 4.2	IG Clase 4.2-Int.	5.1.4 1	0018 4201
Sustancias que reaccionan en contacto con el agua	IG	5.1.4	0018
Sustancias que reaccionan espontáneamente	IG Clase 4.1-Int.	5.1.4 1.7	0017 4101

CODIGO IMDG - PAGINA 11019
Enm. 27-94

LISTA DE DEFINICIONES

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Sustancias tóxicas, Clase 6.1	IG Clase 6.1-Int.	5.1.6 1	0018 6006
Sustancias y artículos peligrosos varios, Clase 9	IG Clase 9-Int.	5.1.9 1	0019 9002
T			
Tablas de equivalencia	IG	11	0050
Tejido de plástico (RIG)	IG	26.3.2.3	0204
Temperatura de descomposición autoacelerada	IG	21.2.3	0168
Temperatura de emergencia	IG	21.2.2	0168
Temperatura de referencia en la fase de proyecto (cisterna)	IG	13.102.11	0098
Temperatura de regulación	IG Clase 4.1-Int. Clase 5.2-Int.	21.2.1 9 10	0168 4115 5210
Temperatura de transporte	IG	21.3.2	0169
Temperatura efectiva de transporte	IG	21.3.2	0169
Temperatura elevada	IG Clase 3-Int.	7.1.9 1.1.1	0027 3002
Temperatura mínima de proyecto (cisterna)	IG	13.202.12	0118
Tiempo de retención (cisterna)	IG	13.202.11	0113
Tonel de madera	Anexo I	2.1	0508
U			
Unidad	IG	17.3.1	0152
Unidad de tipo cerrado	IG	17.3.4	0152
Unidad de transporte abierta	IG	15.1.13	0139
Unidad de transporte cerrada	IG	15.1.13	0139

CODIGO IMDG - PAGINA 11020
Enm. 27-94

Definición/Expresión	Referencia	Sección	Número de página
Unidades de carga	IG	10.18	0048
Unidades vacías	IG	17.5.8	0154
	IG	17.10	0158
V			
Vehículo	IG	17.3.2	0152
Vehículo cisterna para el transporte por carretera	IG	13.1.2.16	0067
Ventilación	IG	12.7	0060
		19.9	0165
Viaje internacional corto	IG	13.1.2.17	0068
	IG	13.102.16	0099
	IG	13.202.13	0119
Viaje internacional largo	IG	13.1.2.18	0068
	IG	13.102.17	0099
	IG	13.202.14	0119

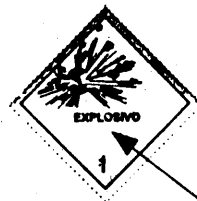
INDICE

	Página
Lista de abreviaturas de unidades	vi
Clase 1 - Explosivos	1000
Sustancias	1101
Artículos	1201
Clase 2 - Gases	2000
Clase 3 - Líquidos inflamables	3000
Clase 3.1 - Grupo con punto de inflamación bajo	3100
Clase 3.2 - Grupo con punto de inflamación medio	3170
Clase 3.3 - Grupo con punto de inflamación elevado	3300

BAE	baja actividad específica
bar	bares
Bq	becquerel
BTU/h	unidad térmica británica por hora
°C	grado Celsius
Ci	curie
μCi	microcurie
cm	centímetro
dm	decímetro
°F	grado Fahrenheit
g	gramo
gcal	caloría-gramo
h	hora
K	kelvin
kBq	kilobecquerel
kcal	kilocaloría
kg	kilogramo
kJ	kilojulio
kp	kilopondio
kPa	kilopascal
kW	kilovatio
l	litro
lb	libra avoirdupois
m	metro
mCi	millicurie
mg	miligramo
min	minuto
ml	mililitro
mm	milímetro
MPa	megapascal
mrem	milirem
mSv	milisievert
N	newton
nCi	nanocurie
ppm	partes por millón
s	segundo
Sv	sievert
t	tonelada
TBq	terabecquerel
W	vatio

(vi)
Enm. 27-94

EXPLOSIVOS

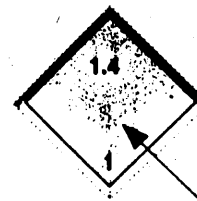


DIVISION 1.1 Sustancias y artículos que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.

DIVISION 1.2 Sustancias y artículos que presentan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.

DIVISION 1.3 Sustancias y artículos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzcan pequeños efectos de onda de choque o de proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.

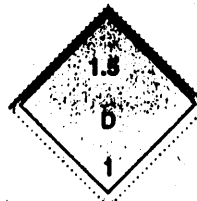
En este lugar se pondrán el número de la división pertinente y la letra indicativa del grupo de compatibilidad. por ejemplo, 1.1 D



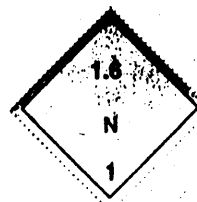
DIVISION 1.4 Sustancias y artículos que no presentan ningún riesgo considerable.

En este lugar se pondrá la letra indicativa del grupo de compatibilidad. por ejemplo, G

En el caso de mercancías del Grupo de compatibilidad S, el bulto podrá llevar, en lugar de etiqueta, la marca 1.4S



DIVISION 1.5 Sustancias muy insensibles que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.



DIVISION 1.6 Artículos extremadamente insensibles que no presentan ningún riesgo de explosión de toda la masa

CODIGO IMDG - PAGINA 1000
Enm. 27-94

Indice	Página
1 Aplicabilidad	1002
2 Declaración y certificación del expedidor	1006
3 Embalaje y envasado	1006
4 Marcado, etiquetado y rotulación	1007
5 Estiba	1007
6 Segregación	1013
7 Precauciones durante la carga y la descarga	1017
8 Precauciones contra incendios y lucha contra incendios	1018
9 Transporte de mercancías de la Clase 1 en buques de pasaje	1018
10 Transporte de mercancías de la Clase 1 en buques de transbordo rodado	1020
11 Transporte de mercancías de la Clase 1 en contenedores	1020
12 Contenedores y vehículos estructuralmente utilizables en que vayan arrumadas mercancías de la Clase 1	1021
13 Transporte de mercancías de la Clase 1 en gabarras de buque	1022
Apéndice 1: Separación con respecto a los espacios de máquinas	1023
Apéndice 2: Normas aplicables al material eléctrico	1024
Apéndice 3: Ejemplos de pañoles portátiles de explosivos	1025
Apéndice 4: Ejemplo de construcción de un mamparo de pañol de explosivos	1030
Fichas de sustancias de la Clase 1	1101 a 1145
Fichas de artículos de la Clase 1	1201 a 1314

1 APLICABILIDAD

- 1.1 La Clase 1 comprende:
- 1 las sustancias explosivas*, excepto las que son demasiado peligrosas para ser transportadas y aquellas cuyo principal riesgo corresponde a otra Clase;
 - 2 los artículos explosivos, excepto los artefactos que contengan sustancias explosivas en cantidad o de naturaleza tales que su ignición o iniciación por inadvertencia o por accidente durante el transporte no daría por resultado ningún efecto exterior al artefacto que pudiera traducirse en una proyección, en un incendio, en un desprendimiento de humo o de calor o en un ruido fuerte; y
 - 3 las sustancias y los artículos no mencionados en 1.1.1 ó 1.1.2 que se fabriquen para producir un efecto práctico, explosivo o pirotécnico.
- 1.2. Está prohibido el transporte de sustancias explosivas de sensibilidad excesiva o de una reactividad tal que puedan reaccionar espontáneamente.
- 1.3. Ciertas sustancias explosivas han sido identificadas como perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR), lo cual se indica, cuando procede, en las fichas correspondientes
- 1.4. **Definiciones**
1. *Sustancia explosiva* es una sustancia sólida o líquida, o una mezcla de sustancias, que de manera espontánea, por reacción química, puede desprender gases a una temperatura, una presión y una velocidad tales que causen daños en los alrededores. En esta definición quedan comprendidas las sustancias pirotécnicas, aún cuando no desprendan gases.
 2. *Sustancia pirotécnica* es una sustancia, o una mezcla de sustancias, destinada a producir un efecto calorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno, o una combinación de tales efectos, a consecuencia de reacciones químicas exotérmicas, autosostenidas, no detonantes.
 3. *Artículo explosivo* es un artículo que contiene una o varias sustancias explosivas.
 4. Se entiende por *explosión de toda la masa* la que se extiende de manera virtualmente instantánea a casi la totalidad de la carga.
- 1.5. **Divisiones de riesgo**
- 1.5.1. La Clase 1 se singulariza por el hecho de que el tipo de embalaje/envase es en muchos de los casos un factor determinante del riesgo y, por tanto, de la asignación a una determinada división de riesgo. Cuando una sustancia o un artículo se hayan asignado a varias divisiones porque presentan riesgos múltiples, tales divisiones se indican en las fichas correspondientes.
- 1.5.2. Las seis divisiones de riesgo de la Clase 1 son las siguientes:
- División 1.1 *Sustancias y artículos que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.*
- División 1.2 *Sustancias y artículos que presentan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.*

* No se incluyen en la Clase 1 las sustancias que no son explosivas en sí mismas pero pueden formar atmósferas explosivas de gases, vapores o polvo.

CLASE 1 - Explosivos

División 1.3 *Sustancias y artículos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzcan pequeños efectos de onda de choque o de proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.*

Se incluyen en esta división las sustancias y los artículos siguientes:

- a) aquéllos cuya combustión da lugar a una radiación térmica considerable; o
- b) los que arden sucesivamente, con pequeños efectos de onda de choque o de proyección, o con ambos efectos.

División 1.4 *Sustancias y artículos que no presentan ningún riesgo considerable*

Se incluyen en esta división las sustancias y los artículos que sólo presentan un pequeño riesgo en caso de ignición o de iniciación durante el transporte. Los efectos se limitan en su mayor parte al bulto, y normalmente no se proyectan a distancia fragmentos de tamaño apreciable. Los incendios exteriores no deben causar la explosión virtualmente instantánea de casi todo el contenido del bulto.

NOTA: Se incluyen en el Grupo de compatibilidad S las sustancias y los artículos de esta división embalados/envasados o concebidos de manera que todo efecto potencialmente peligroso resultante de un funcionamiento accidental quede circunscrito al interior del bulto, a menos que éste haya sido deteriorado por el fuego, en cuyo caso todo efecto de onda de choque o de proyección quedan lo bastante limitados como para no entorpecer apreciablemente las operaciones de lucha contra incendios ni la adopción de otras medidas de emergencia en las inmediaciones del bulto.

División 1.5 *Sustancias muy insensibles que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.*

Se incluyen en esta división las sustancias que presentan un riesgo de explosión de toda la masa, pero que son tan insensibles que, en las condiciones normales de transporte, presentan muy pocas probabilidades de iniciación o de transición de la combustión a la detonación.

NOTA: La transición de la combustión a la detonación es más probable cuando se transportan en un buque grandes cantidades de este tipo de sustancias. En consecuencia, las prescripciones de estiba para las sustancias explosivas de la División 1.1 y para las de la División 1.5 son idénticas.

División 1.6 *Artículos sumamente insensibles que no presentan riesgos de explosión de toda la masa.*

Se incluyen en esta división los artículos compuestos únicamente por sustancias detonantes que son tan insensibles que presentan probabilidades ínfimas de iniciación o propagación.

NOTA: El riesgo de los artículos de la división 1.6 se limitan a que explote un solo artículo.

1.6 Grupos de compatibilidad y claves de clasificación

Las mercancías de la Clase 1 se consideran "compatibles" cuando se pueden estibar o transportar juntas en condiciones de seguridad y sin aumentar de manera apreciable la probabilidad de accidente o, respecto de una cantidad determinada, la magnitud de los efectos de tal accidente. Según este criterio, se han dividido las mercancías incluidas en esta Clase en varios grupos de compatibilidad, designados cada uno con una letra clave, de la A a la L (excluida la I), N y S. Estos grupos se describen en 1.8, cuadro 1.

CODIGO IMDG - PAGINA 1003
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

1.7 Pruebas y criterios

Las mercancías de la Clase 1 se clasificarán de conformidad con la edición más reciente de las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas (Pruebas y criterios), de las Naciones Unidas.

1.8 Clasificación de explosivos

Antes del transporte, la clasificación de sustancias y artículos explosivos, así como la asignación a un grupo de compatibilidad y el nombre de expedición con el cual ha de transportarse la sustancia o el artículo, tendrán que haber sido aprobados por la autoridad competente del país de fabricación. Se exigirá una nueva aprobación para:

- 1 una nueva sustancia explosiva, o
- 2 una nueva combinación o una nueva mezcla de sustancias explosivas que difieran notablemente de las sustancias o mezclas ya fabricadas y aprobadas; o
- 3 un nuevo modelo de un artículo explosivo, un artículo que contenga una nueva sustancia explosiva o un artículo que contenga una nueva combinación o una nueva mezcla de sustancias explosivas; o
- 4 un nuevo modelo o tipo de empaque/envase para una sustancia o un artículo explosivos, que incluya un nuevo tipo de embalaje/envase interior

CODIGO IMDG - PAGINA 1004
Enm. 27-94

CUADRO 1
GRUPOS DE COMPATIBILIDAD Y CLAVES DE CLASIFICACION

Descripción de la sustancia o del artículo	Grupo de compatibilidad	Clave de clasificación
Sustancia explosiva primaria	A	1.1A
Artículo que contiene una sustancia explosiva primaria y que no contiene dos o más elementos protectores eficaces. Algunos artículos, como por ejemplo los detonadores para voladuras, los conjuntos de detonadores para voladuras y cebos, tipo cápsula, se incluyen asimismo, aunque no contienen explosivos primarios	B	1.1B 1.2B 1.4B
Sustancia explosiva propulsora u otra sustancia explosiva deflagrante, o artículo que contiene tal sustancia explosiva	C	1.1C 1.2C 1.3C 1.4C
Sustancia explosiva secundaria detonante o pólvora negra, o artículo que contiene una sustancia explosiva secundaria detonante, en cada caso sin medios de iniciación y sin carga propulsora o artículo que contiene una sustancia explosiva primaria y al menos dos elementos protectores eficaces	D	1.1D 1.2D 1.4D 1.5D
Artículo que contiene una sustancia explosiva secundaria detonante, sin medios de iniciación, con carga propulsora (distinta de las que contienen un líquido o gel inflamables o líquidos hipergólicos)	E	1.1E 1.2E 1.4E
Artículo que contiene una sustancia explosiva secundaria detonante, con medios de iniciación propios, con carga propulsora (distinta de las que contienen un líquido o gel inflamables o líquidos hipergólicos) o sin carga propulsora	F	1.1F 1.2F 1.3F 1.4F
Sustancia pirotécnica, o artículo que contiene una sustancia pirotécnica, o artículo que contiene una sustancia explosiva y además una sustancia iluminante, incendiaria, lacrimógena o fumígena (distinto de los artículos activados por agua y de los que contiene fósforo blanco, fósforo, una sustancia pirofórica, un líquido o un gel inflamables o líquidos hipergólicos)	G	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G
Artículo que contiene una sustancia explosiva y además fósforo blanco	H	1.2H 1.3H
Artículo que contiene una sustancia explosiva y además un líquido o un gel inflamables	J	1.1J 1.2J 1.3J
Artículo que contiene una sustancia explosiva y además un agente químico tóxico	K	1.2K 1.3K
Sustancia explosiva, o artículo que contiene una sustancia explosiva y que presenta un riesgo especial (por ej. a causa de la activación en contacto con agua o de la presencia de líquidos hipergólicos, de fósforo o de una sustancia pirofórica) y que exige el aislamiento de cada tipo	L	1.1L 1.2L 1.3L
Artículos que contienen únicamente sustancias sumamente insensibles	N	1.6N
Sustancia o artículo embalados/ensados o concebidos de manera tal que todo efecto potencialmente peligroso resultante de un funcionamiento accidental quede circunscrito al interior del bulto, a menos que éste haya sido deteriorado por el fuego, en cuyo caso todo efecto de onda de choque o de proyección queden lo bastante limitados como para no entorpecer apreciablemente ni impedir las operaciones de lucha contra incendios ni la adopción de otras medidas de emergencia en las inmediaciones del bulto	S	1.4S

2 DECLARACION Y CERTIFICACION DEL EXPEDIDOR

- 2.1 Para facilitar la consulta del Código se han incluido en ciertas fichas, en letras mayúsculas, algunas denominaciones secundarias de uso corriente, que podrán utilizarse como nombres técnicos correctos. También se han incluido en el Índice General, en letras minúsculas, otras denominaciones, con la oportuna referencia a nombre técnico correcto.
- 2.2 Siempre que se expidan remesas que contengan mercancías de la Clase 1, habrá que indicar en el documento de expedición la masa neta de explosivos del contenido.
- 2.3 Se han incluido fichas para las denominaciones genéricas correspondientes a "SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.", "ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P." y "COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.". Cuando no exista una denominación concreta, la autoridad competente del país de origen utilizará la denominación que sea adecuada a la división de riesgo y al grupo de compatibilidad. El documento de expedición incluirá la siguiente declaración: "El envío efectuado con esta denominación ha sido aprobado por la autoridad competente de...", seguida de las letras distintivas para los vehículos a motor en el tráfico internacional del país en nombre del cual la autoridad actúe.
- 2.4 El transporte de sustancias explosivas para las cuales se especifique en la ficha correspondiente un contenido mínimo de agua o de flemador se prohibirá cuando ese contenido de agua o de flemador sea inferior al mínimo especificado. Tales sustancias sólo se transportarán con la autorización especial de la autoridad competente del país de origen. El documento de expedición incluirá la siguiente declaración: "El envío efectuado con esta denominación ha sido aprobado por la autoridad competente de...", seguida de las letras distintivas para los vehículos a motor en el tráfico internacional del país en nombre del cual la autoridad actúe.
- 2.5 Cuando se embalen o envasen sustancias o artículos explosivos "conforme a lo especificado por la autoridad competente", en el documento de expedición se consignará la declaración: "Embalaje/envase autorizado por la autoridad competente de...", seguida de las letras distintivas para los vehículos a motor en el tráfico internacional del país en nombre del cual la autoridad actúe (véase 3.5).
- 2.6 Por lo que respecta a la certificación del expedidor relacionada con los contenedores o vehículos en que vayan arrumadas mercancías de la Clase 1, exceptuadas las de la División 1.4, véase la sección 12 de esta introducción.

3 EMBALAJE Y ENVASADO

- 3.1 Los embalajes/envases de las mercancías de esta Clase deberán ajustarse a lo dispuesto en el Anexo I del presente Código. En las distintas fichas figuran las prescripciones de embalaje/envase especificadas para las mercancías de que se trate.
- 3.2 A menos que en la ficha pertinente se disponga expresamente lo contrario, los embalajes/envases utilizados para mercancías de la Clase 1 satisfarán las prescripciones aplicables al Grupo de embalaje/envase II establecidas en 10.2.1 de la Introducción General.
- 3.3 Algunos artículos de gran tamaño podrán transportarse sin embalaje/envase, cuando así se indique en la ficha correspondiente, ya que su propia envoltura sirve de protección para la sustancia explosiva que va en el interior. A fin de facilitar el transporte de estos artículos y evitar el contacto de metal con metal pueden utilizarse cunas, jaulas o paletas.
- 3.4 En algunos casos, los embalajes/envases interiores van montados en embalaje(s)/envase(s) intermedio(s), que, a su vez, van dentro de embalajes/envases exteriores.

- 3.5 Las sustancias o los artículos explosivos podrán embalarse/envasarse en un embalaje/envase aprobado, conforme a lo especificado por la autoridad competente, a condición de que las mercancías así embaladas/envasadas hayan superado pruebas que dicha autoridad juzgue satisfactorias y no entrañen un riesgo mayor que el que presentan cuando van embaladas/envasadas conforme al método especificado en la ficha correspondiente. Por lo que respecta a la declaración de tales mercancías, véase 2.5.
- 3.6 Los artículos de la Clase 1 irán sujetos en sus embalajes/envases interiores y exteriores de modo que no pueda haber movimiento apreciable alguno. Del mismo modo, los embalajes/envases interiores e intermedios irán sujetos en sus embalajes/envases exteriores.
- 3.7 Los clavos, grapas y demás medios de cierre metálicos sin revestimiento protector no deben penetrar en el interior del embalaje/envase exterior a menos que el(los) embalaje(s)/envase(s) interior(es) proteja(n) adecuadamente los explosivos de todo contacto con el metal.
- 3.8 Los embalajes/envases de plástico no serán propensos a generar o acumular electricidad estática suficiente para provocar una descarga que cause la ignición del explosivo embalado/envasado o inicie el funcionamiento del artículo embalado/envasado.

4 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACION

Las marcas, las etiquetas y los rótulos de los bultos y unidades de transporte que contengan mercancías de la Clase 1 se ajustarán a lo dispuesto en las secciones 7 y 8 de la Introducción General. Además, cuando sea necesario, los bultos llevarán la marca de CONTAMINANTE DEL MAR.

5 ESTIBA

5.1 Definiciones

5.1.1 Pañol de explosivos

Recinto cerrado concebido para proteger ciertas mercancías de la Clase 1 de modo que no puedan ser dañadas por otras mercancías durante las operaciones de carga o descarga o por el mal tiempo durante el viaje, y para impedir el acceso a personas no autorizadas. Un pañol de explosivos puede ser una estructura fija de a bordo, un contenedor cerrado, el compartimento de carga de un vehículo cerrado o un pañol de explosivos portátil.

5.1.2 Compartimiento

Espacio de carga cerrado por mamparos de acero, o chapas del torro exterior, y por cubiertas de acero. Los mamparos límite de dicho espacio serán resistentes al fuego y a los líquidos.

5.1.3 Pañol de explosivos portátil

Caja o recipiente (que en este caso no se trata de un contenedor) de tipo robusto, cerrado y prefabricado, de acero o de madera, concebido y utilizado para la manipulación de mercancías de la Clase 1 por medios manuales o mecánicos. Se incluyen en esta definición los recipientes especialmente concebidos para el transporte y almacenamiento de ciertas municiones. En el apéndice 3 de esta introducción se dan ejemplos de tales recipientes.

5.1.4 En contenedores o en recipientes análogos

Por esta expresión se entiende, en el contexto de la estiba en cubierta de mercancías de la Clase 1, la utilización de una estructura en forma de cajón, limpia, sólida y resistente a la intemperie, que pueda sujetarse a la estructura del buque. Se incluyen en esta definición los pañoles portátiles de explosivos, los contenedores cerrados, los vehículos cerrados para el transporte por carretera y los vagones cerrados. En todos los casos en que se especifique esta forma de estiba, también se considerará aceptable la utilización de case-tas, armarios de mástil y bultos de gran tamaño resistentes a la intemperie (sobreambalajes/envases).

5.1.5 Sujetas a la estructura del buque

Por esta expresión se entiende, en el contexto de la estiba en cubierta de mercancías de la Clase 1, la utilización de cualquier unidad, por ejemplo "contenedores o recipientes análogos" o artículos de gran tamaño sin embalaje/envase (véase 3.3), que vaya estibada y trincada de modo seguro para evitar el corrimiento de las mercancías.

5.1.6 Espacios de categoría A para máquinas

Espacios, y troncos de acceso correspondientes, que contienen:

- 1 motores de combustión interna utilizados para la propulsión principal; o
- 2 motores de combustión interna utilizados para fines que no sean los de propulsión principal, si tienen una potencia conjunta no inferior a 375 kW; o bien
- 3 cualquier caldera alimentada con fueloil o cualquier instalación de combustible líquido.

5.1.7 Sobreestiba

La estiba de un bulto o un recipiente directamente encima de otro. No obstante, en el caso de la estiba de explosivos, estas mercancías podrán apilarse hasta una altura que no entrañe riesgos, pero no se pondrán otras mercancías directamente sobre ellas.

5.1.8 Responsable (el)

Persona nombrada por el empleador o por el capitán del buque y facultada para tomar toda decisión relacionada con las tareas particulares que tiene encomendadas y dotada para ello de los conocimientos y la experiencia necesarios.

5.1.9 Persona cualificada

Persona dotada de conocimientos y experiencia para el desempeño de una tarea determinada.

5.2 Aplicación de las disposiciones de estiba

Las disposiciones que figuran en 5.3.4, 5.3.5 y 5.3.6 no son aplicables a las mercancías de la División 1.4, Grupo de compatibilidad S. Tales mercancías podrán estibarse junto con todas las demás mercancías de la Clase 1, excepto las de los grupos de compatibilidad A o L (véase 6.2, cuadro 2).

5.3 Disposiciones generales de estiba para las mercancías de la Clase 1

5.3.1 Calor y fuentes de ignición

5.3.1.1

Las mercancías de la Clase 1 irán estibadas en una parte del buque en que haga fresco y se mantendrán lo más frescas posible mientras estén a bordo y "a distancia de" toda fuente de calor, como tuberías de vapor, serpentines de calefacción, chispas, llamas, etc.

5.3.1.2

El compartimiento deberá estar limpio. Para reducir el riesgo de ignición, dicho espacio estará libre de polvo de otras cargas, por ej. polvo de cereales o de carbón.

- 5.3.2 *Humedad*
Los compartimientos en los que las mercancías de la Clase 1 deben ir bajo cubierta estarán secos. Si la humedad afecta el contenido de los bultos mientras están a bordo, se pedirá asesoramiento inmediatamente al expedidor, y entre tanto se evitará la manipulación de tales bultos.
- 5.3.3 *Estiba en condiciones de seguridad*
Las mercancías de la Clase 1 irán debidamente estibadas de modo que no puedan moverse mucho durante el viaje. En caso necesario, se adoptarán las debidas precauciones para evitar que el cargamento se deslice entre las cuerdas de los costados del buque. Los contenedores, pañoles portátiles de explosivos y vehículos irán bien sujetos en su posición de estiba.
- 5.3.4 *Separación con respecto a los lugares habitables y espacios de máquinas*
- 5.3.4.1 Las mercancías de la Clase 1 se estibarán a la mayor distancia posible de los lugares habitables y espacios de máquinas, y no se estibarán inmediatamente encima o debajo de tales espacios. En 5.3.4.2 a 5.3.4.4 figurarán las disposiciones mínimas al respecto. En los casos en que las disposiciones de esta subsección sean menos rigurosas que las del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, los buques a los cuales las normas del Convenio sean aplicables se ajustarán a éstas.
- 5.3.4.2 Entre los lugares habitables y un compartimiento que contenga mercancías de la Clase 1 tendrá que haber un mamparo fijo de acero de la Clase "A". Las mercancías incluidas en las Divisiones 1.1, 1.2, 1.3 ó 1.5 no se estibarán a menos de 3 m de distancia de ese mamparo; en las cubiertas situadas inmediatamente por encima o por debajo, se estibarán a 3 m de distancia, por lo menos, de la línea de dicho mamparo proyectada verticalmente.
- 5.3.4.3 Entre los compartimientos que contengan mercancías de la Clase 1 y un espacio de máquinas tendrá que haber un mamparo fijo de acero de la Clase "A". Las mercancías de la Clase 1 (salvo las de la División 1.4, grupo de compatibilidad S) no se estibarán a menos de 3 m de distancia de ese mamparo, y en las cubiertas situadas por encima o por debajo se estibarán a 3 m de distancia, por lo menos, de la línea de dicho mamparo proyectada verticalmente. A menos que el mamparo de separación entre un espacio de categoría "A" para máquinas y un compartimiento que contenga mercancías de la Clase 1 esté aislado con arreglo a la norma "A-60", se adoptarán las medidas adicionales indicadas en el apéndice 1 de esta introducción con respecto a las mercancías que no sean las de la División 1.4, Grupo de compatibilidad S, véase asimismo 5.3.4.5.
- 5.3.4.4 Cuando se estiben mercancías de la Clase 1 "a distancia de" mamparos que separan lugares habitables o espacios de máquinas, el espacio intermedio podrá ocuparse con otra carga que no entre fácilmente en combustión.
- 5.3.4.5 En todo buque cuya quilla haya sido colocada antes del 1 de septiembre de 1984 y que no pueda cumplir estas prescripciones, la autoridad competente del Estado de abanderamiento podrá aprobar otras disposiciones, tal como se indica en el apéndice 1 de esta introducción.
- 5.3.5 *Equipo y cables eléctricos*
- 5.3.5.1 Por regla general, en los compartimientos de carga en que hayan de transportarse mercancías de la Clase 1 no se instalarán equipo ni cables eléctricos. Si han sido instalados pero no se necesita activarlos durante la travesía, o si no satisfacen las normas prescritas (véase apéndice 2 de esta introducción), se aislarán de la fuente de alimentación, de manera que ninguno de los tramos del circuito que pasen por el compartimiento conduzca corriente. El aislamiento podrá efectuarse accionando interruptores o disyuntores o desacoplando las barras colectoras de distribución o retirando piezas de conexión del sistema. En todo caso, los dispositivos de desconexión y reconexión, o el acceso a ellos, irán provistos de un cierre de candado y estarán bajo el control de una persona responsable.

- 5.3.5.2 Cuando el funcionamiento seguro del buque exija activar durante el viaje el equipo y los cables eléctricos situados en un compartimiento en que se transporten mercancías de la Clase 1, el equipo y los cables eléctricos deberán satisfacer las normas reconocidas (véase apéndice 2 de esta introducción). Una persona calificada someterá a prueba todo el equipo y los cables eléctricos para asegurarse de que están en buen estado y para determinar si la resistencia de aislamiento y la continuidad del alma del cable y la puesta a tierra y continuidad de su torro o su armadura metálicos son satisfactorias, y así lo certificará dicha persona.
- 5.3.5.3 Todas las mercancías de la Clase 1 irán estibadas en una posición con respecto al equipo y a los cables eléctricos que no entrañe riesgo. En caso necesario, habrá que tomar otras medidas de protección para reducir al mínimo el posible deterioro del equipo y de los cables eléctricos, sobre todo durante las operaciones de carga y descarga.
- 5.3.5.4 En los compartimientos se evitarán, a ser posible, los empalmes de cables. Si ello es inevitable, dichos empalmes irán alojados en una caja de conexión blindada, que satisfaga la norma reconocida (véase apéndice 2 de esta introducción).
- 5.3.5.5 Todo el equipo de alumbrado deberá ser fijo y satisfacer las normas que se prescriben en esta sección en cuanto a inspección, prueba e instalación.
- 5.3.5.6 En el apéndice 2 de esta introducción se especifican las normas relativas al equipo y a los cables eléctricos de los compartimientos, incluidos los pañoles de explosivos de instalación fija en los que pueda haber polvo explosivo o puedan estibarse artículos que contengan un líquido inflamable. En todos los demás casos, únicamente se podrán utilizar cables y equipo adecuados al compartimiento, cuando éstos se hayan sometido a prueba de conformidad con lo dispuesto en 5.3.5.2.
- 5.3.6 *Protección contra el rayo*
Los mástil y estructuras análogas irán provistos de un pararrayos con puesta a masa en el mar, a menos que haya conexión eléctrica eficaz entre el mar y el mástil o la estructura, desde la extremidad de éstos hasta la carena. Se podrá considerar que satisfacen este requisito los mástiles de acero de los buques de construcción enteramente soldada.
- 5.3.7 *Seguridad*
Todos los compartimientos, pañoles de explosivos y contenedores se cerrarán con llave o por algún otro medio eficaz, para impedir la entrada de personas no autorizadas.
- 5.4 **Métodos de estiba bajo cubierta**
- 5.4.1 *Generalidades*
Las mercancías de la Clase 1 que se transporten bajo cubierta se estibarán, según sus diversas propiedades con arreglo a uno de los tres métodos indicados en 5.4.2 a 5.4.5. Las prescripciones mínimas de estiba para cada mercancía de la Clase 1 figuran en las fichas correspondientes.
- 5.4.2 *Estiba ordinaria*
- 5.4.2.1 El método de estiba ordinaria es aplicable a la mayoría de los artículos explosivos que se transportan por mar exceptuados aquellos casos en los que el método prescrito es "en pañol de explosivos" o "estiba especial".

- 5.4.2.2 En el caso de estiba ordinaria se aplicará lo dispuesto en 5.3.
- 5.4.3 *Estiba en pañol de explosivo*
- 5.4.3.1 Se transportarán con arreglo a esta forma de estiba todas las sustancias excepto las "SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P." de los Grupos de compatibilidad G, L o S. La de "tipo A" corresponde a las sustancias que hayan de ir apartadas de las estructuras de acero. Se adscriben a la estiba en pañol de explosivos "tipo B" todas las demás sustancias, exceptuadas las incluidas en el Grupo de compatibilidad A, para las que se prescribe la de "tipo C". Algunos artículos sensibles también se estibarán en pañol de explosivos. A las "cargas" sensibles incluidas en los Grupos de compatibilidad C o D les corresponde la estiba en pañol de explosivos "tipo B", y la de "tipo C" a los detonadores y artículos análogos cuya clave de clasificación sea 1.1B o 1.2B.
- 5.4.3.2 En el caso de las mercancías de la Clase 1 a las cuales se ha asignado la estiba en pañol de explosivos "tipo A", el pañol también tiene por objeto impedir que cualquier sustancia que pudiera haberse escapado de los bultos rodeados con los costados o los mamparos del buque. Los pañoles de explosivos podrán estar emplazados en cualquier parte del buque que se ajuste a las condiciones generales de estiba para las mercancías de la Clase 1 (véase 5.3), pero los que estén constituidos por estructuras fijas estarán emplazados de manera que si tienen puertas, éstas sean fácilmente accesibles. No se cargará por la parte superior ningún pañol de explosivos "tipo A" construido en el claro de un espacio de carga a menos que se tomen precauciones especiales durante la operación de carga.
- 5.4.3.3 *Estiba en pañol de explosivos "tipo A"*
- Las mercancías de la Clase 1 para las que se prescribe este tipo de estiba irán dentro de un pañol cuyas paredes del lado interior estén recubiertas con un entablado continuo y que tenga el piso entarimado a tope. Los costados y los mamparos del buque estarán limpios y libres de herrumbre o costras cuando sean utilizados como parte de la estructura del pañol, y estarán protegidos con listones o tablas de exudación colocados a una distancia de no más de 150 mm los unos de los otros. Todos los candeleros y los demás herrajes carentes de protección estarán igualmente limpios y enlustrados. El techo estará limpio y libre de herrumbre o costras; no será necesario que esté enlustrado. Entre el techo del pañol de explosivos y los bultos estibados en éste quedará libre un espacio de por lo menos 300 mm. En el apéndice 4 de esta introducción se da un ejemplo de mamparo normal de pañol de explosivos fijo. Cuando se estiben otras mercancías de la Clase 1 en un pañol con mercancías que requieran la estiba en pañol de explosivos "tipo A", es esencial comprobar que los embalajes/envases no tienen partes externas expuestas que estén hechas de metal ferroso o de una aleación de aluminio.
- 5.4.3.4 *Estiba en pañol de explosivos "tipo E"*
- 1 Las mismas disposiciones que para el "tipo A", salvo que no es preciso que esté el piso entarimado a tope, aún cuando debe estar ensolado o protegido por paletas de madera o por un tablonaje. No es necesario que los costados, mamparos y candeleros del buque estén enlustrados. Deberá disponerse de los elementos necesarios para la sujeción de la carga a los costados del buque. Para el "tipo B" de estiba se podrá utilizar un compartimiento sin estructura alguna de pañol de explosivos, a condición de que:
 - 1.1 las mercancías vayan estibadas sobre soleras en forma de emparrillado, paletas de madera o tablonaje, directamente sobre cubierta y no sobre otra carga;
 - 1.2 las otras mercancías que vayan estibadas en el mismo compartimiento no pueden entrar fácilmente en combustión (por ejemplo, se evitarán artículos embalados en paja, etc.); y
 - 1.3 la estiba se efectúe de manera que haya acceso directo a la escotilla.
 - 2 Las mercancías de la Clase 1 así estibadas y las otras cargas que vayan en el mismo compartimiento irán sujetas de manera que se excluya toda posibilidad de movimiento apreciable. Cuando se utilice como pañol de explosivos una cubierta entera, la estiba se efectuará de tal manera que sea posible sacar del buque las mercancías estibadas en ella antes de manipular cualquier otra carga en cualquier cubierta situada por encima o por debajo de dicha cubierta en la misma bodega.

- 5.4.3.5 *Estiba en pañol de explosivos "tipo C"*
- Las mismas disposiciones que para el "tipo B", pero con la salvedad de que estos pañoles deben estar ubicados lo más cerca posible de crujía, entre un pañol y el costado del buque debe dejarse una distancia de no menos de un octavo de la manga o de 2,4 m, si esta distancia es inferior a la anterior.
- 5.4.4 *Estiba especial*
- 5.4.4.1 Las mercancías de la Clase 1 asignadas a esta categoría se estibarán a la mayor distancia posible de los lugares habitables y de los lugares de trabajo, y no irán sobreestimadas. Los pañoles portátiles de acero para explosivos, los contenedores o los vehículos que se utilicen para mercancías de esta categoría se colocarán con respecto al costado del buque a una distancia de no menos de un octavo de la manga o a 2,4 m, si esta distancia es inferior a la anterior.
- 5.4.4.2 Este método de estiba se asigna a ciertos artículos cuyo riesgo principal es el de incendio y fuga del contenido, con desprendimiento de humos densos o de vapores lacrimógenos o tóxicos (Grupos de compatibilidad G, H o K) y también a las sustancias y los artículos que entrañan un riesgo especial (Grupo de compatibilidad L). Cuando la estiba en cubierta esté recomendada pero no sea posible, las mercancías siempre serán objeto de estiba especial.
- 5.4.4.3 Las mercancías de los Grupos de compatibilidad G y H podrán transportarse en pañoles portátiles de acero para explosivos. Cabrá utilizar también con este objeto un contenedor de acero que impida la fuga del contenido. La autoridad competente interesada podrá aceptar también otras formas de estiba.
- 5.4.4.4 Sólo se estibarán en un mismo compartimiento mercancías de un solo Grupo de compatibilidad. Si no se dispone de compartimientos separados, la autoridad competente podrá permitir que vayan en un mismo compartimiento mercancías pertenecientes a los Grupos de compatibilidad G y H, a una distancia de no menos de 3 m las unas de las otras, siempre que estén colocadas en distintos pañoles portátiles de acero para explosivos.
- 5.4.4.5 Las mercancías de los Grupos de compatibilidad K y L se transportarán en pañoles portátiles de acero para explosivos.
- 5.4.5 *Vehículos*
- Para el transporte marítimo de mercancías de la Clase 1 que requieran estiba en pañol de explosivos se podrán utilizar vehículos cerrados, a condición de que éstos cumplan con las disposiciones del tipo apropiado de estiba en pañol de explosivos (véanse en la sección 10 de esta introducción otras disposiciones sobre el transporte de mercancías de la Clase 1 en vehículos). Los vehículos cubiertos con lona no se considerarán como vehículos del tipo cerrado.
- 5.5 *Estiba en cubierta*
- 5.5.1 La estiba en cubierta siempre está autorizada y en algunos casos se recomienda. Obsérvese que en algunas fichas se prescriben específicamente, para la estiba en cubierta, pañoles de explosivos portátiles estancos u otras estructuras especiales en forma de cajón. En la mayoría de los casos se especifica "en contenedores o en recipientes análogos" (véase 5.1.4).
- 5.5.2 Las mercancías de la Clase 1 se transportarán lo más cerca posible de crujía.
- 5.5.3 Las mercancías de la Clase 1 no se estibarán a menos de 6 m de distancia, en sentido horizontal, de cualquier fuego descubierto, tuberías de gases de escape de las máquinas, chimeneas de cocinas, pañoles utilizados para almacenar perrechos combustibles, o de cualquier otra fuente de ignición. Se estibarán siempre de modo que dejen libre el paso y "a distancia de" todas las demás instalaciones necesarias para realizar en condiciones de seguridad las faenas normales de a bordo. Estarán apartadas de las bocas contra incendios, tuberías de vapor y vías de acceso, y deberán quedar a una distancia, en sentido horizontal, de al menos 8 m con respecto al puente, a los lugares habitables y a los dispositivos de salvamento.

5.5.4 Si el buque va provisto de elementos de sujeción para contenedores (polines, por ejemplo), los contenedores en que se transporten mercancías de la Clase 1 podrá sobreestibarse con los que contengan mercancías compatibles de dicha Clase, o con cargas no peligrosas. Si el buque no dispone de tales elementos, los contenedores en que vayan arrumadas mercancías de la Clase 1 se estibarán en la hilera del fondo únicamente (por lo que respecta a la estiba de contenedores, véase también la sección 11 de esta introducción).

5.6 Disposiciones generales de estiba para las mercancías de la Clase 1 que son perjudiciales para el medio marino

Cuando se permite la estiba "en cubierta o bajo cubierta", se recomienda la estiba bajo cubierta, a menos que una cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente (ver fichas).

6 SEGREGACION

6.1 Segregación con respecto a mercancías peligrosas de otras Clases

6.1.1 Por lo que respecta a la segregación de mercancías de la Clase 1 de otras mercancías peligrosas, véase la sección 15 de la Introducción General.

6.1.2 No obstante las prescripciones de segregación de la sección 15 de la Introducción General, el nitrato amónico y el nitrato sódico que figuran en la Clase 5.1 podrán estibarse junto con explosivos para voladuras (excepto los EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C, N° ONU 0083), a condición de que esas mercancías, en conjunto, sean consideradas como los explosivos para barrenos de la Clase 1.

6.1.3 Por lo que respecta a la segregación de mercancías de la Clase 1 de las materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, véase la subsección 15.6 de la Introducción General.

6.1.4 Mercancías peligrosas sumamente inflamables

6.1.4.1 Existen ciertas sustancias peligrosas que, por ser sumamente inflamables, no podrán transportarse en un buque que lleve mercancías de la Clase 1. Esta restricción se indica en las fichas correspondientes a las sustancias indicadas a continuación:

	N° ONU	Clase
DISULFURO DE CARBONO	1131	3.1
NIQUEL CARBONILO	1259	6.1
DIETILCINC	1366	4.2
DIMETILCINC	1370	4.2
LIQUIDOS PIROFORICOS, ORGANICOS, N.E.P.	2845	4.2
ALQUILOS DE MAGNESIO	3053	4.2
LIQUIDO PIROFORICO INORGANICO, N.E.P.	3194	4.2
COMPUESTOS PIROFORICOS ORGANOMETALICOS (liquidos), N.E.P.	3203	4.2

6.1.4.2 La restricción indicada en 6.1.4.1 no es aplicable en los siguientes casos:

- 1 mercancías de la División 1.4, Grupo de compatibilidad S; o
- 2 artículos explosivos utilizados para fines de salvamento, identificados como tales en las fichas correspondientes, si la masa neta total de explosivos de tales artículos no excede de 50 kg por buque; o

3 mercancías de los Grupos de compatibilidad C, D y E, si la masa neta total de explosivos no excede de 10 kg por buque; o

4 artículos del Grupo de compatibilidad G, excepto los artificios pirotécnicos y los artículos que exijan estiba especial, si la masa neta total de explosivos no excede de 10 kg por buque.

6.1.4.3 No obstante lo dispuesto en 6.1.4.1, podrán transportarse otras cantidades u otros tipos de mercancías de la Clase 1 que excedan los especificados en 6.1.4.2 junto con mercancías peligrosas sumamente inflamables, pero sólo cuando se cuente con la aprobación de la autoridad competente.

6.1.4.4 Cuando se transporten en un buque mercancías de la Clase 1 y mercancías peligrosas sumamente inflamables, se segregarán de conformidad con lo dispuesto en la sección 15 de la Introducción General y se cuidará de que se estiben en partes del buque tan alejadas entre sí como sea posible.

6.2 Segregación entre mercancías de la Clase 1

6.2.1 Generalidades

6.2.1.1 Las mercancías de la Clase 1 podrán estibarse en un mismo compartimiento, pañol de explosivos portátil, contenedor o vehículo como se indica en el cuadro 2 de esta introducción. En todos los demás casos se estibarán en compartimientos distintos, a menos que pueda aplicarse lo dispuesto en 6.2.2, 10.8 y 11.4 de esta introducción.

6.2.1.2 Cuando mercancías para las que se exijan diferentes disposiciones de estiba puedan transportarse, con arreglo a lo dispuesto en el cuadro 2, en un mismo compartimiento, pañol de explosivos portátil, contenedor o vehículo, habrá que aplicar a toda la carga las prescripciones de estiba que sean más rigurosas.

6.2.1.3 Cuando en un mismo compartimiento, pañol de explosivos portátil, contenedor o vehículo se transporte una carga mixta de mercancías de distintas divisiones, se considerará que, en conjunto, pertenecen a la división de riesgo en el orden 1.1 (mayor peligro), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6 y 1.4 (menor peligro) y la estiba deberá ajustarse a las prescripciones más rigurosas aplicables a toda la carga.

CUADRO 2
ESTIBA MIXTA AUTORIZADA PARA LAS MERCANCIAS DE LA CLASE 1

Grupo de compatibilidad	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S
A	X												
B		X											X
C			X	X	X		X ¹					X ⁴	X
D			X	X	X		X ¹					X ⁴	X
E			X	X	X		X ¹					X ⁴	X
F						X							X
G			X ¹	X ¹	X ¹		X						X
H								X					X
J									X				X
K										X			X
L											X ²		
N			X ⁴	X ⁴	X ⁴							X ³	X
S		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

La "X" indica que las mercancías de los correspondientes grupos de compatibilidad pueden estibarse en un mismo compartimiento, pañol de explosivos portátil, contenedor o vehículo (véase 6.2).

Notas:

¹ Los artículos del Grupo de compatibilidad G (excepto los artificios pirotécnicos y los artículos que exijan estiba especial) podrán estibarse con los artículos de los Grupos de compatibilidad C, D y E, a condición de que no se transporten otras sustancias explosivas en el mismo compartimiento, pañol de explosivos portátil, contenedor o vehículo.

² Una remesa de un tipo de mercancías del Grupo de compatibilidad L sólo se podrá estibar junto con una remesa de mercancías del mismo tipo igualmente pertenecientes al Grupo de compatibilidad L.

³ Los artículos de distinto tipo pertenecientes a la división 1.6, grupo de compatibilidad N, se podrán transportar juntos únicamente si se demuestra que no presentan riesgos adicionales de detonación por interacciones entre los artículos. De lo contrario, se considerarán como pertenecientes a la división 1.1.

⁴ Cuando los artículos del grupo de compatibilidad N se transporten con artículos o sustancias pertenecientes a los grupos de compatibilidad C, D o E, los artículos pertenecientes al grupo de compatibilidad N se considerarán pertenecientes al grupo de compatibilidad D.

6.2.2 Segregación en cubierta

Quando se transporten en cubierta mercancías pertenecientes a distintos Grupos de compatibilidad, habrá que estibarlas a una distancia no inferior a 6 m entre sí, a menos que su estiba mixta esté autorizada con arreglo a lo indicado en el cuadro 2.

6.2.3 Segregación en buques de una sola bodega

En los buques de una sola bodega que únicamente transporten mercancías peligrosas de la Clase 1, la segregación será como para los buques de mayor porte, salvo que:

1. Las mercancías de la División 1.1 ó 1.2 del Grupo de compatibilidad B podrán estibarse en la misma bodega que las sustancias del Grupo de compatibilidad D, a condición de que:

- 1.1 la masa neta de explosivos de mercancías del Grupo de compatibilidad B no exceda de 50 kg; y
- 1.2 tales mercancías se estiben en un pañol de explosivos portátil de acero estibado a su vez a 6 m de distancia por lo menos de las sustancias del Grupo de compatibilidad D.

2. Las mercancías de la División 1.4 del Grupo de compatibilidad B podrán estibarse en la misma bodega que las sustancias del Grupo de compatibilidad D siempre que estén separadas por una distancia de por lo menos 6 m o por una división de acero.

6.3 Segregación con respecto a mercancías no peligrosas

6.3.1 Por lo general no es necesario segregar las mercancías de la Clase 1 de otras mercancías de naturaleza no peligrosa.

6.3.2 Sin embargo, la correspondencia, los equipajes, los efectos personales y los enseres domésticos no se estibarán en los mismos compartimientos que mercancías de la Clase 1 distintas a las del Grupo de compatibilidad S, ni en compartimientos situados inmediatamente por encima o por debajo de ellos.

6.3.3 Cuando haya mercancías de la Clase 1 estibadas contra un mamparo intermedio, la correspondencia que vaya al otro lado del mamparo irá estibada "a distancia de" éste y, de ser posible, con el espacio intermedio ocupado por otra carga no peligrosa.

6.3.4 Para evitar contaminación:

- 1 las sustancias o los artículos cuya toxicidad esté indicada por una etiqueta de riesgo secundario de Clase 6.1 se estibarán "separados de" los productos alimenticios, salvo cuando unos y otros vayan en distintas unidades de carga cerradas; en estos casos, podrá aplicarse la prescripción de segregación "a distancia de";
- 2 los artículos cuya corrosividad esté indicada por una etiqueta de riesgo secundario de Clase 8 se estibarán "a distancia de" los productos alimenticios;
- 3 en todos los casos se consultarán las correspondientes fichas, en las que figuran las prescripciones adicionales de estiba y segregación.

7 PRECAUCIONES DURANTE LA CARGA Y LA DESCARGA

7.1 Alumbrado artificial

Mientras se estén cargando o descargando mercancías de la Clase 1 no se permitirá ninguna otra forma de alumbrado artificial que las luces eléctricas, salvo las lámparas de arco voltaico. Las disposiciones relativas al alumbrado artificial figuran en 5.3.5.

7.2 Radio y radar

7.2.1 Algunos artículos de la Clase 1 contienen sistemas de iniciación que son sensibles a la radiación electromagnética procedente de fuentes exteriores, como los transmisores de radio o de radar. Salvo por lo que respecta a lo dispuesto en 7.2.2, durante las operaciones de carga o de descarga de mercancías de la Clase 1 (a menos de que se trate de artículos de la División 1.4 o de sustancias explosivas) se desactivarán todos los aparatos tales como los transmisores de radio y los transmisores de radar abriendo los interruptores principales de control del equipo, y se les pondrá un letrero para asegurarse de que los aparatos no serán activados mientras no haya concluido la carga o la descarga.

7.2.2 Durante las operaciones de carga o de descarga de todos los artículos de la Clase 1 (excepto los comprendidos en la división 1.4) no se utilizará ningún transmisor de radio o de radar, a menos que se trate de los transmisores de ondas métricas instalados en el buque, en grúas o en otros lugares de las proximidades, en cuyo caso la potencia de salida de éstos no excederá de 25 vatios y ninguno de los elementos de su sistema de antena se hallará a menos de 2 m de los explosivos, que es la distancia mínima de seguridad.

7.2.3 Los artículos explosivos que son sensibles a la radiación electromagnética procedente de fuentes exteriores se estibarán a suficiente distancia de la cabina de radio del buque, de los aparatos receptores o transmisores y de las antenas o las bajadas de antena, habida cuenta de las características del buque y del grado de apantallamiento de los artículos. Esta precaución se tomará asimismo con la instalación de radar del buque.

7.3 Elementos mecánicos de ayuda para la estiba

Todo elemento mecánico de ayuda para la estiba, motorizado o no, se mantendrá en buenas condiciones de servicio y será objeto de inspección antes de utilizarlo, para verificar su buen estado de funcionamiento. Los elementos mecánicos motorizados deberán satisfacer una norma reconocida adecuada, y sus servicios de mantenimiento se realizarán con arreglo a las indicaciones del fabricante.

7.4 Toma de combustible

Durante la toma de combustible no se cargarán ni descargarán mercancías de la Clase 1, salvo las comprendidas en el Grupo de compatibilidad S de la División 1.4, a menos que se cuente con la autorización previa de la autoridad portuaria y que las operaciones de carga y descarga se efectúen en las condiciones prescritas por ésta.

7.5 Bultos defectuosos

No se aceptarán para embarque los bultos en que se adviertan fugas, que estén rotos o que tengan algún otro defecto, especialmente los bultos que hayan sido afectados por la humedad. Se consultará a los expedidores cuando sea necesario retirarlos, repararlos o sustituirlos. No se permitirá efectuar reparación alguna de bultos dañados o defectuosos a bordo del buque. En todo caso de derrame, consúltese la publicación de la OMI titulada *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEM)*.

7.6 Protección contra la intemperie

Durante las operaciones de carga y descarga de mercancías de la Clase 1 habrá que tomar las precauciones necesarias para que los bultos no se mojen, ya que en algunos casos puede agravarse el peligro si llega a humedecerse el contenido.

7.7 Seguridad

Para que las mercancías de la Clase 1 estén seguras, una persona estará presente en todo momento mientras permanezcan abiertas las escotillas. No se permitirá nunca el acceso de personas no autorizadas a los compartimentos en que vayan estibadas mercancías de la Clase 1. Los pañoles de explosivos estarán siempre protegidos contra la entrada en ellos de personas no autorizadas después de las operaciones de carga o durante las interrupciones de las operaciones de carga y de descarga. Se llevará cuenta de todas las mercancías de la Clase 1 a su entrada en el buque y a su salida de él. Los bultos que contengan mercancías de la Clase 1 no se abrirán a bordo del buque (véase 7.5).

8 PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS

8.1 El mayor riesgo que entraña la manipulación y el transporte de mercancías de la Clase 1 es el de incendio producido por una fuente externa a las mercancías, y es indispensable que todo incendio sea detectado y extinguido antes de que pueda alcanzar a tales mercancías. Por consiguiente, es esencial que las precauciones, las medidas y el equipo contra incendios se ajusten a normas muy rigurosas; en el caso del equipo contra incendios, éste estará listo para su uso inmediato.

8.2 En la publicación de la OMI titulada *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEM)* figuran recomendaciones pormenorizadas sobre lucha contra incendios.

8.3 Los compartimentos que contengan mercancías de la Clase 1, así como los espacios de carga contiguos, irán provistos de un sistema de detección de incendios. Tales espacios contiguos que no dispongan de un sistema fijo de extinción de incendios serán accesibles a efectos de la lucha contra incendios. Los buques a los que sea aplicable el Convenio SOLAS tendrán que ajustarse a lo prescrito en ese Convenio.

8.4 Todo buque que transporte mercancías de la Clase 1 irá provisto de una bomba mecánica contra incendios, que, con su fuente de energía y tomas de agua de mar, estará situada fuera del espacio de máquinas. Se dispondrá también a bordo de dos aparatos respiratorios completos.

8.5 No se llevará a cabo reparación alguna en un compartimento que contenga mercancías de la Clase 1. Se tendrá especial cuidado al efectuar reparaciones en un espacio contiguo. Mientras haya a bordo mercancías de la Clase 1, no se harán operaciones de soldadura, quema, corte o remachado que supongan la utilización de equipo que produzca fuego, llama, chispa o arco voltaico en ningún espacio excepto los espacios de máquinas y los talleres en que se disponga de medios de extinción de incendios, salvo en caso de emergencia y, si el buque está en puerto, con la autorización previa de la autoridad portuaria.

9 TRANSPORTE DE MERCANCIAS DE LA CLASE 1 EN BUQUES DE PASAJE

9.1 A los efectos de la presente Clase, las expresiones "buque de pasaje" y "buque de carga" se aplican en el sentido que se les da en el Convenio SOLAS.

9.2 Los explosivos pertenecientes a la División 1.4, Grupo de compatibilidad S, podrán transportarse a bordo de los buques de pasaje en cualquier cantidad. Ningún otro tipo de explosivo podrá transportarse en buques de pasaje, a menos que se trate de:

1. artículos explosivos utilizados para fines de salvamento, identificados como tales en las fichas correspondientes, si la masa neta total de explosivos de tales artículos no excede de 50 kg por buque; o de

- 2 mercancías de los Grupos de compatibilidad C, D y E, si la masa neta total de explosivos no excede de 10 kg por buque; o de
 - 3 artículos del Grupo de compatibilidad G, exceptuados aquellos que exijan estiba especial, si la masa neta total de explosivos no excede de 10 kg por buque; o de
 - 4 artículos del Grupo de compatibilidad B, si la masa neta total de explosivos no excede de 5 kg por buque.
- 9.3 No obstante lo dispuesto en 9.2, se podrán transportar otras cantidades y otros tipos de mercancías de la Clase 1 en buques de pasaje en que se hayan tomado medidas especiales de seguridad aprobadas por la autoridad competente.
- 9.3.1 Si las autoridades competentes examinan la posibilidad de transportarlas en buques de pasaje, los artículos del Grupo de compatibilidad N se permitirán únicamente si la masa total de explosivos netos no excede de 50 kg por buque.
- 9.4 Las mercancías de la Clase 1 que pueden transportarse en buques de pasaje llevan esa indicación en las fichas correspondientes, en las cuales se remite a esta sección 9. Tendrán que estibarse de conformidad con lo dispuesto en el cuadro indicado a continuación:

**CUADRO 3
DISPOSICIONES DE ESTIBA EN BUQUES DE PASAJE**

División	Muestras de explosivos	Grupo de compatibilidad												
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S
1.1	d	c	e	e	e	e	c	e	-	c	-	c	-	-
1.2	d	-	e	e	e	e	c	e	c	c	c	c	-	-
1.3	d	-	-	e	-	-	c	e	c	c	c	c	-	-
1.4	d	-	b	b	b	b	c	b	-	-	-	-	-	a
1.5	d	-	-	-	e	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	e	-

- a - Como para buques de carga, en cubierta o bajo cubierta.
- b - Como para buques de carga, en cubierta o bajo cubierta, en pañoles portátiles de explosivos únicamente.
- c - Prohibido; esta disposición tiene relación frente a las demás.
- d - Lo especificado por la autoridad competente del país interesado, teniendo en cuenta lo dispuesto en la introducción a la presente Clase.
- e - En contenedores o en recipientes análogos, en cubierta solamente.

10 TRANSPORTE DE MERCANCIAS DE LA CLASE 1 EN BUQUES DE TRANSBORDO RODADO

- 10.1 Las disposiciones generales relativas al transporte de mercancías peligrosas en buques de transbordo rodado figuran en la sección 17 de la Introducción General. Por lo que respecta a las limitaciones cuantitativas que rigen para los buques de pasaje de transbordo rodado, véase sección 9 de esta introducción.
- 10.2 Las disposiciones generales de estiba figuran en 5.3. Los métodos de estiba bajo cubierta y en cubierta se describen en 5.4 y 5.5 respectivamente.
- 10.3 Es absolutamente necesario que toda la carga y todas las unidades de transporte vayan bien sujetas; véase 5.3.3.
- 10.4 Todo vehículo que se utilice para el transporte de mercancías de la Clase 1 será estructuralmente utilizable; véase sección 12 de esta introducción.
- 10.5 Las mercancías de la Clase 1 para las que se exija estiba especial se transportarán normalmente en vehículos especiales para explosivos, excepto las de los Grupos de compatibilidad G o H, que podrán transportarse también en pañoles portátiles de acero para explosivos o en contenedores (véase 5.4.4.4). Podrán utilizarse vehículos cerrados como pañoles de explosivos; también podrán utilizarse otros tipos de vehículos para las mercancías que requieran estiba ordinaria, a condición de que las mercancías estén debidamente sujetas.
- 10.6 Los vehículos que se utilicen para el transporte de mercancías de la Clase 1 para las que se exija una estiba en pañol de explosivos "tipo A" tendrán un piso entarimado a tope y un revestimiento no metálico.
- 10.7 No se estibarán juntas en un mismo vehículo mercancías de la Clase 1 de distintos grupos de compatibilidad, excepto según lo dispuesto en 6.2.1 y 6.2.2.
- 10.8 Respecto de los vehículos que transporten diferentes tipos de mercancías de la Clase 1 no se exige segregación entre ellos siempre que, según lo dispuesto en 6.2.1 y 6.2.2, esté permitido transportarlas juntas. Cuando ello no se permita en el cuadro 2 de esta introducción, cada vehículo irá "separado de" los demás.
- 10.9 La estiba en cubierta siempre está autorizada y en algunos casos se recomienda.
- 10.10 Los vehículos o remolques que se utilicen para el transporte de mercancías de la Clase 1 tendrán dispositivos de trinca que permitan sujetar el vehículo al buque y que impidan todo movimiento de los vehículos sobre sus amortiguadores durante la travesía marítima*.
- 10.11 Cuando un pañol de explosivos o un contenedor cerrado se transporte sobre un chasis, habrá que inmovilizarlo mediante cerrojos giratorios u otros dispositivos de sujeción adecuados.

11 TRANSPORTE DE MERCANCIAS DE LA CLASE 1 EN CONTENEDORES

- 11.1 Las prescripciones generales relativas al transporte de mercancías peligrosas en contenedores figuran en la sección 12 de la Introducción General. Los contenedores que se utilicen para el transporte de mercancías de la Clase 1 deberán ser estructuralmente utilizables; véase sección 12 de esta introducción.

* Véanse las publicaciones *Directrices sobre medios de sujeción para el transporte de vehículos de carretera en buques de transbordo rodado*, aprobadas por la Organización mediante la resolución A.581(14).

- 11.2 Cuando se arrumen mercancías de la Clase 1 en un contenedor, éste podrá ser considerado como pañol de explosivos (véase 5.4.3), pero no como compartimiento aparte.
- 11.3 En buques que no sean buques portacenedores especialmente preparados al efecto, los contenedores se estibarán en la lujera del fondo únicamente.
- 11.4 No se exige que los contenedores en que vayan arrumadas diferentes tipos de mercancías de la Clase 1 estén segregados entre sí, a condición de que según lo dispuesto en 6.2.1 y 6.2.2 esté permitido transportar juntas las mercancías de que se trate. Cuando ello no se permita en el cuadro 2 de esta introducción, cada contenedor irá "separado de" los demás.
- 11.5 Las operaciones de carga y descarga de contenedores en que vayan arrumadas mercancías de la Clase 1 exigen especial cuidado, y deberán tomarse las precauciones detalladas en las *Recomendaciones sobre el transporte, la manipulación y el almacenamiento sin riesgos de sustancias peligrosas en zonas portuarias*, de la OMI.

12 CONTENEDORES Y VEHICULOS ESTRUCTURALMENTE UTILIZABLES EN QUE VAYAN ARRUMADAS MERCANCIAS DE LA CLASE 1

- 12.1 Por lo que respecta a la definición de "contenedor" y a las disposiciones generales aplicables al transporte de contenedores, véase la sección 12 de la Introducción General. Por lo que respecta a la definición de "vehículo" y a las disposiciones generales aplicables al transporte de vehículos, véase sección 17 de la Introducción General.
- 12.2 En los contenedores de más de 6 metros de longitud (20 pies) no se transportarán, a menos de que se trate de mercancías de la División 1.4, más de 5 000 kg de masa neta de sustancias explosivas de la Clase 1. Además, los contenedores que se utilicen para el transporte de sustancias para las que se exija una estiba en pañol de explosivos "tipo A" tendrán un piso entarimado a tope y un revestimiento no metálico.
- 12.3 No se presentará para el transporte de mercancías de la Clase 1 ningún contenedor o vehículo a menos que éstos sean estructuralmente utilizables, según se demuestre (en el caso de los contenedores) mediante una placa de aprobación con arreglo al Convenio internacional sobre seguridad de los contenedores (CSC) que sea válida y una inspección ocular minuciosa, en la que se tendrán en cuenta los aspectos siguientes:
- 1 antes de efectuar la arrumazón de mercancías de la Clase 1 en contenedores o en vehículos habrá que inspeccionarlos a fin de verificar que no quedan en ellos residuos del cargamento anterior y que son estructuralmente utilizables y que no hay salientes en el piso ni en las paredes interiores;
 - 2 la expresión "estructuralmente utilizable" indica que el contenedor o el vehículo no tienen defectos importantes en sus componentes estructurales tales como, en el caso de los contenedores, los largueros superiores e inferiores, los travesaños superiores e inferiores, el umbral y el dintel de las puertas, los travesaños del piso, los montantes de esquina y las cantoneras. Se consideran defectos importantes los siguientes: abolladuras convexas o cóncavas de más de 19 mm de profundidad, sea cual fuere su longitud, en los elementos estructurales; grietas o roturas en los elementos estructurales; más de un empalme o un empalme mal hecho (por ej. solapado) en los travesaños superiores o inferiores o en los dinteles de las puertas, más de dos empalmes en cualquier larguero superior o inferior, o un empalme cualquiera en un umbral de una puerta o en un montante de esquina; bisagras de puertas y herrajes que estén agarratados, retorcidos o rotos, que falten o que no funcionen por alguna otra causa; juntas y dispositivos de obturación que no cierren herméticamente; o, en el caso de los contenedores, cualquier deformación de la configuración general que impida la debida alineación del equipo de manipulación, el montaje y la sujeción sobre los chasis o los vehículos, o el acoplamiento en las celldas del buque; y

- 3 además, se considerará inaceptable todo deterioro de cualquier componente del contenedor o del vehículo, independientemente del material empleado en la construcción, como por ejemplo metal completamente oxidado en las paredes laterales o vitrofibra desintegrada. Podrá aceptarse, sin embargo, el desgaste normal, incluso la oxidación (herrumbre), las abolladuras y los arañazos leves y otros defectos que no afecten a las posibilidades de utilización ni a la integridad de estanquidad a la intemperie de las unidades.

13 TRANSPORTE DE MERCANCIAS DE LA CLASE 1 EN GABARRAS DE BUQUE

- 13.1 Las disposiciones generales relativas al transporte de mercancías peligrosas en gabarras de buque a bordo de buques portagabarras figuran en la sección 19 de la Introducción General.
- 13.2 Las disposiciones generales de estiba figuran en 5.3. Los métodos de estiba bajo cubierta y en cubierta se describen en 5.4 y 5.5 respectivamente.
- 13.3 En una gabarra de buque podrán construirse pañoles fijos de explosivos. Los pañoles portátiles de explosivos y los contenedores también podrán utilizarse como pañoles de explosivos en el interior de estiba de gabarra.
- 13.4 Las gabarras de buque podrán utilizarse para el transporte de todos los tipos de mercancías de la Clase 1. Cuando se transporten mercancías para las que se exija estiba especial, habrá que cumplir con las disposiciones siguientes:
- 1 las mercancías de los Grupos de compatibilidad G y H irán en pañoles portátiles de acero para explosivos o en contenedores, a menos que la autoridad competente apruebe otros métodos; y
 - 2 las mercancías de los Grupos de compatibilidad K y L irán siempre en pañoles portátiles de acero para explosivos.
- 13.5 No podrán estibarse en una misma gabarra de buque mercancías de distintos Grupos de compatibilidad de la Clase 1, a menos que según lo dispuesto en 6.2.1 y 6.2.2 se permita estibarlas juntas.

APENDICE 1

SEPARACION CON RESPECTO A LOS ESPACIOS DE MAQUINAS

- 1 En el párrafo 5.3.4.3 se prescribe el grado de separación entre mercancías de la Clase 1 (que no sean las de la División 1.4, Grupo de compatibilidad S) y un espacio de categoría A para máquinas. La separación exigida es un mamparo del tipo "A-60", más una distancia de 3 m como mínimo con respecto al mamparo.
- 2 En todo buque cuya quilla haya sido colocada antes del 1 de septiembre de 1984 y que no vaya provisto de un mamparo de separación que se ajuste a la norma de la Clase "A-60", se podrán aceptar las variantes siguientes:
 - 1 estiba a una distancia de 9 m por lo menos de un mamparo del tipo "A-0"; o
 - 2 estiba a una distancia de 3 m por lo menos de alguna de las estructuras especificadas en 3 *infra*, aplicando además las medidas de seguridad adicionales que figuran en 4.
- 3 *Prescripciones relativas a la construcción:*
 - 1 dos mamparos de acero separados por una distancia no inferior a 0,6 m, que formen un coferdán inun-dable; o
 - 2 un mamparo estanco de acero y un mamparo provisional separado de aquél por una distancia no inferior a 0,6 m, adecuadamente construido de madera y revestido, por el lado que da a la cámara de máquinas, por un material aislante piroresistente, aprobado, del mismo tipo y espesor que el correspondiente a una división que se ajuste a la norma "A-30"
- 4 *Medidas de seguridad adicionales:*
 - 1 el espacio de máquinas principales irá provisto de un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios y de una instalación fija de extinción de incendios que satisfagan las normas estipuladas en el Convenio SOLAS; sin embargo, también se podrá aceptar un sistema provisional de capacidad al menos equivalente;
 - 2 una bomba mecánica contraincendios que, con su fuente de energía y sus tomas permanentes de agua de mar, esté emplazada fuera del espacio de máquinas; y
 - 3 para la lucha contra incendios se dispondrá de al menos dos aparatos respiratorios completos.

CODIGO IMDG - PAGINA 1023

-Enm. 25-89

APENDICE 2

NORMAS APLICABLES AL MATERIAL ELECTRICO

(Véase 5.3.5 de esta introducción)

TIPO DE RIESGO

PRESCRIPCIONES RELATIVAS AL EQUIPO ELECTRICO, CON INCLUSION DE CAJAS DE CONEXIONES Y VENTILADORES*

1 Polvo explosivo únicamente

Equipo protegido con envolturas IP6X, y de Clase térmica T5.

2 Vapor inflamable únicamente

Equipo Ex i(b) IIAT5 o Ex d IIAT5; sólo las luminarias podrán ser Ex e II5.

3 Polvo explosivo y vapor inflamable

Equipo Ex i(b) IIAT5 con envolturas IP6X, o del tipo Ex d IIAT5 con envolturas IP6X. Sólo las luminarias podrán ser Ex e II5 con envolturas IP6X.

En todos los casos antedichos, los cables:

- 1 irán alojados en un conducto de gran diámetro, estirado en frío o de soldadura continua a tope y galvanizado; o
- 2 estarán protegidos por un forro de metal o un blindaje de alambre, un revestimiento trenzado o una cinta metálica, de conductividad eléctrica ininterrumpida; o
- 3 serán del tipo de revestimiento metálico y aislamiento mineral.

* Véanse las recomendaciones publicadas por la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y, en particular, la publicación 529 titulada *Classification of degrees of protection provided by enclosures*.

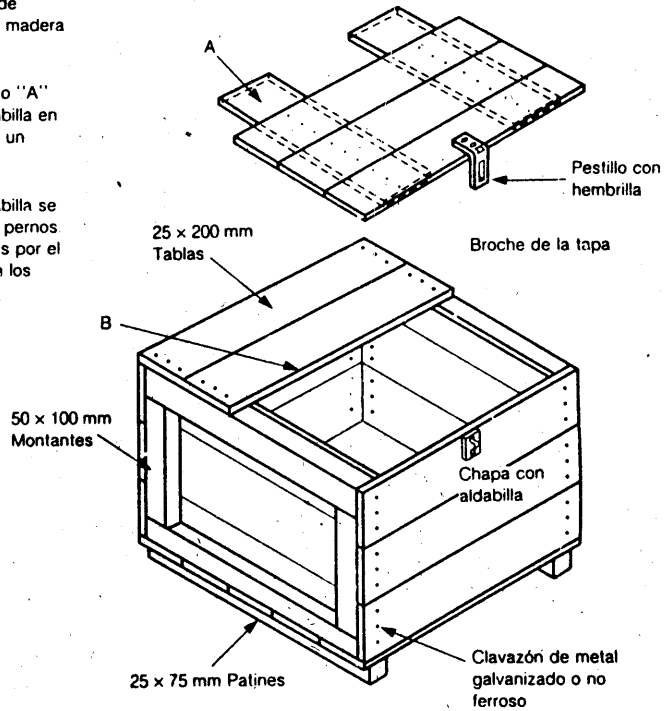
CODIGO IMDG - PAGINA 1024

-Enm. 25-89

EJEMPLOS DE PAÑALES PORTATILES DE EXPLOSIVOS
(Véase la definición en 5.1.3 de esta introducción)

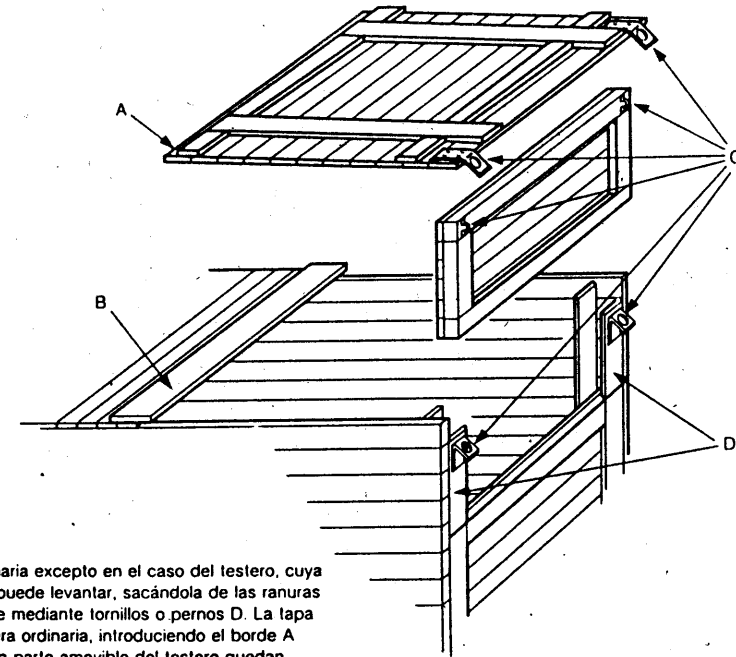
Figura 1 - Ejemplo de pañol portátil de madera
(Dibujo, no a escala)

1. Todas las tablas utilizadas en la construcción (véase dibujo) son de 25 x 200 mm. Toda la madera es madera de coníferas.
2. La tapa se cierra introduciendo "A" bajo "B", e inmovilizando la aldabilla en la hembrilla del pestillo mediante un dispositivo de cierre.
3. El pestillo y la chapa con aldabilla se fijan al pañol mediante tuercas y pernos. Después de ajustadas las tuercas por el lado interior, se cortan y rebaban los pernos.



CODIGO IMDG - PAGINA 1025
Enm. 25-89

Figura 2 - Ejemplo de pañol de explosivos portátil con testero desmontable



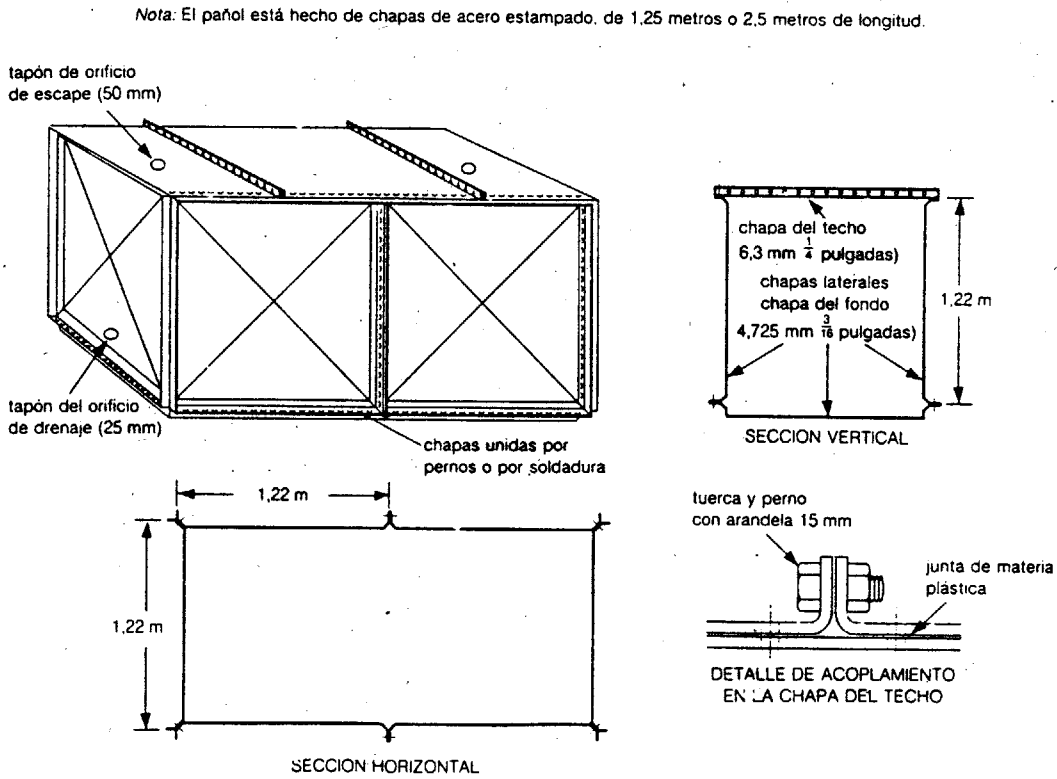
Construcción

Construcción ordinaria excepto en el caso del testero, cuya mitad superior se puede levantar, sacándola de las ranuras fijadas lateralmente mediante tornillos o pernos D. La tapa se monta de manera ordinaria, introduciendo el borde A bajo B. La tapa y la parte amovible del testero quedan inmovilizados y cerrados mediante candados que se hacen pasar por las hembrillas de los pestillos y las aldabillas C, o mediante algún otro método eficaz.

CODIGO IMDG - PAGINA 1026
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

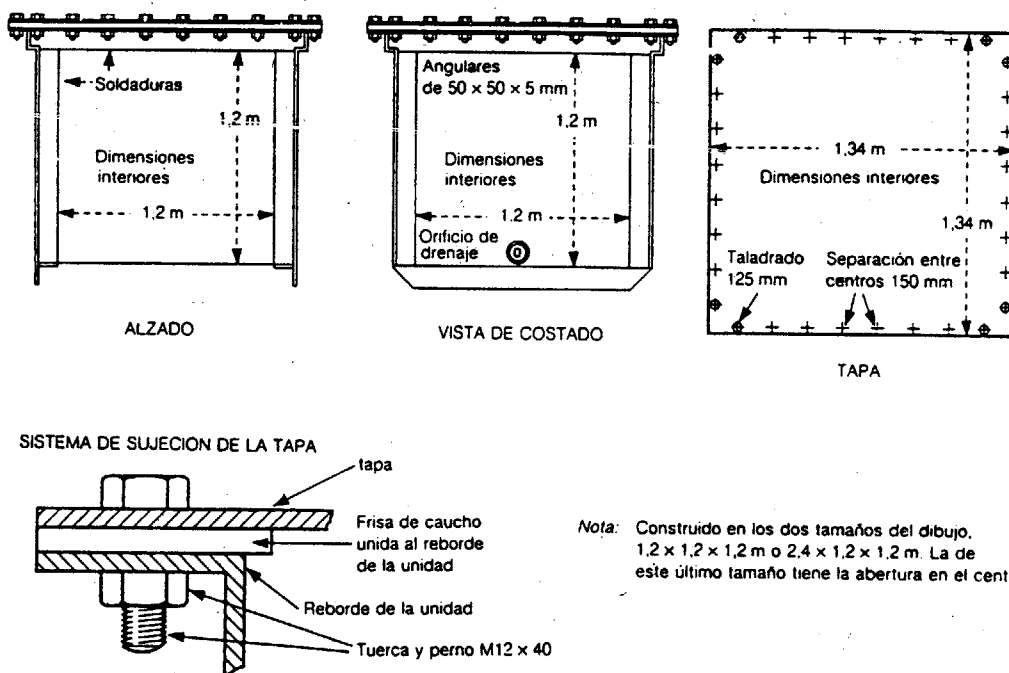
Figura 3 - Ejemplo de pañol de explosivos portátil de acero, de elementos soldados o empernados



CODIGO IMDG - PAGINA 1027
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

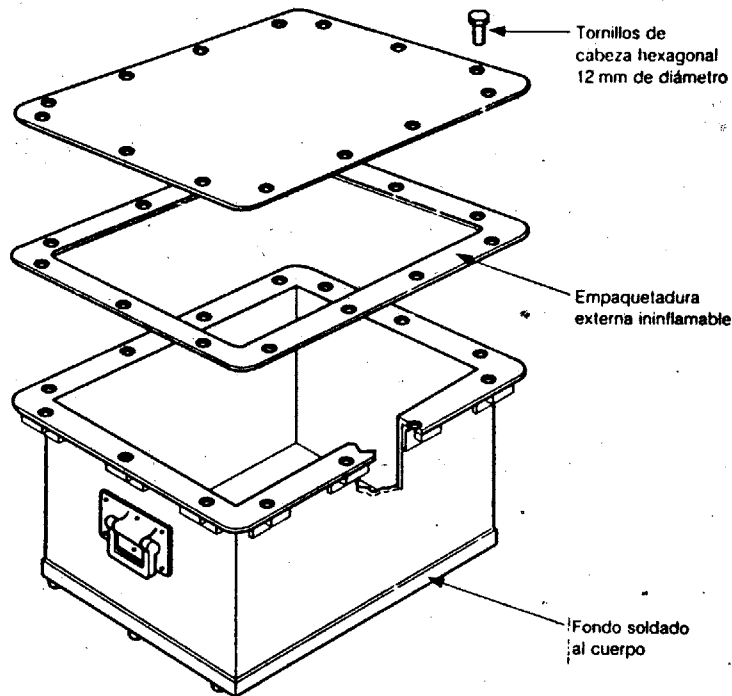
Figura 4 - Ejemplo de pañol de explosivos portátil de acero, modelo comercial



CODIGO IMDG - PAGINA 1028
Enm. 25-89

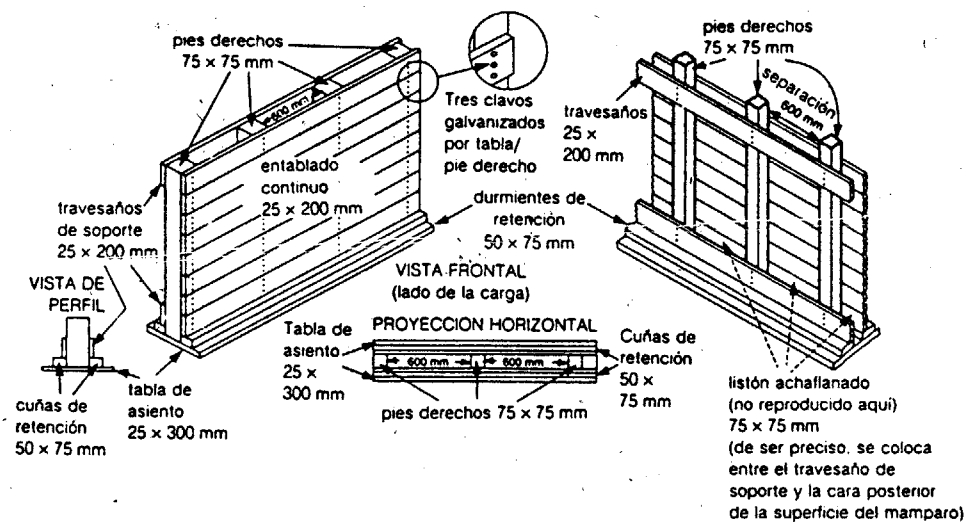
CLASE 1 - Explosivos

Figura 5 - Ejemplo de pañol de explosivos portátil de acero, modelo militar



CODIGO IMDG - PAGINA 1029
Enm. 25-89

Figura: Ejemplo de construcción de un mamparo (o pared lateral) de pañol de explosivos
(Véase 5.4.3.3 de esta introducción)



1. Prescripciones normales sobre resistencia

Los mamparos de entablado continuo para pañol de explosivos podrán construirse con arreglo al dibujo. Se utiliza normalmente madera de conífera. No son obligatorios ni el tipo ni las dimensiones de la madera indicadas. Podrán utilizarse otras maderas o materiales aprobados (p. ej., madera contrachapada de no menos de 18 mm de espesor).

2. Clavazón

La clavazón de los mamparos de pañol de explosivos será siempre de metal galvanizado o no ferroso.

3. Construcción

Se colocará la tabla de asiento sobre la cubierta, y los pies derechos se cortarán de manera que ajusten firmemente entre la cubierta y el techo. La separación entre pies derechos será de 600 mm, hasta una altura de 2,4 m. Para alturas superiores a ésta, dicha separación se reduce a 450 mm. Cualquier ranura entre las tablas se recubrirá con maderos de 12 x 50 mm.

FICHAS DE SUSTANCIAS
DE LA CLASE 1

CODIGO IMDG - PAGINA 1101
Enm. 27-94

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0222	1.1	D
<p>NITRATO AMONICO con más de un 0,2% en masa, de sustancias combustibles, incluida toda sustancia orgánica calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida</p>		
0223	1.1	D
<p>ABONO A BASE DE NITRATO AMONICO cuya tendencia a la explosión es superior a la del nitrato amónico con un 0,2% de sustancias combustibles, incluida toda sustancia orgánica calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida</p>		
<p>Propiedades o descripción Consúltese el Índice General para determinar si hay fichas de estas denominaciones en otras Clases.</p>		
<p>Observaciones</p>		
<p>Embalajes/envases</p>		
<p>a) <i>Interiores</i> No son necesarios</p>		
<p><i>Exteriores</i> Sacos: de papel de varias hojas hidrorresistentes (5M2) de tejido de plástico no tamizantes (5H2) de tejido de plástico hidrorresistentes (5H3) de película de plástico (5H4) textiles no tamizantes (5L2) textiles hidrorresistentes (5L3)</p>		
<p>b) <i>Interiores</i> Sacos: de papel kraft de plástico Hojas: de plástico</p>		
<p><i>Exteriores</i> Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2) Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)</p>		
<p>Estiba Dada la posibilidad de formación de compuestos sensibles, las sustancias explosivas comprendidas en esta ficha se estibarán "a distancia de" los EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C, N° ONU 0083, que contenga cloratos o percloratos.</p>		
<p>Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B</p>		
<p>Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE</p>		
<p>Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.</p>		
<p>CODIGO IMDG - PAGINA 1102 Enm. 27-94</p>		

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad	
PERCLORATO AMONICO	0402	1.1	D
Propiedades o descripción			
Observaciones			
La clasificación de esta sustancia variará generalmente con arreglo al tamaño de las partículas, y al embalaje/envase, pero los casos de dudosa clasificación no se han determinado experimentalmente. La clasificación adecuada se hará según el plan de procedimiento y pruebas que figura en el capítulo 4 de las <i>Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas</i> , de las Naciones Unidas. Véase asimismo la ficha correspondiente al N° ONU 1442 que figura en la Clase 5.1.			
Embalajes/envases			
<i>Interiores</i>		<i>Exteriores</i>	
Sacos:	papel, de varias hojas, tejido de plástico hidrorresistentes	Toneles:	de madera de tapa desmontable (2C2)
		Cajas:	de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)
		Bidones:	de cartón (1G) de acero de tapa desmontable (1A2)
Receptáculos:	de metal de papel de plástico		
Hojas:	de plástico		
Prescripciones especiales de embalaje/envase			
Debe ir embalado/ensado en receptáculos impermeables.			
Estiba			
Dada la posibilidad de formación de compuestos sensibles, la sustancia explosiva comprendida en esta ficha se estibarà "a distancia de" los EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C, N° ONU 0083, que contenga cloratos o percloratos.			
Buques de carga:	EN CUBIERTA:	EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS	
	BAJO CUBIERTA:	EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B	
Buques de pasaje:	VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE		
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			
CODIGO IMDG - PAGINA 1103			
Enm. 27-94			

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad	
PICRATO AMONICO seco o humidificado con menos de un 10%, en masa, de agua	0004	1.1	D
TRINITROANILINA (PICRAMIDA)	0153	1.1	D
TRINITROCLOROBENCENO (CLORURO DE PICRILLO)	0155	1.1	D
TETRANITROANILINA	0207	1.1	D
TRINITROANISOL	0213	1.1	D
TRINITROBENCENO seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	0214	1.1	D
TRINITRONAFTALENO	0217	1.1	D
TRINITROFENETOL	0218	1.1	D
5-NITROBENZOTRIAZOL	0385	1.1	D
ACIDO-TRINITROBENCENOSULFONICO	0386	1.1	D
TRINITROFLUORENONA	0387	1.1	D
TRINITROTOLUENO (TNT) Y TRINITROBENCENO EN MEZCLA o TRINITROTOLUENO (TNT) Y HEXANITROESTILBENO EN MEZCLA	0388	1.1	D
TRINITROTOLUENO (TNT) EN MEZCLAS QUE CONTIENEN TRINITROBENCENO Y HEXANITROESTILBENO	0389	1.1	D
TRITONAL	0390	1.1	D
SULFURO DE DIPICRILLO seco o humidificado con menos de un 10%, en masa, de agua	0401	1.1	D
DINITROGLICOLURILLO (DINGU)	0489	1.1	D
NITROTRIAZOLONA (NTO)	0490	1.1	D
Propiedades o descripción			
Tritonal es una sustancia compuesta de trinitrotolueno (TNT) mezclado con aluminio.			
CODIGO IMDG - PAGINA 1104 (primera de dos páginas)			
Enm. 27-94			

CLASE 1 - Explosivos

Observaciones

Consúltense el Índice General para determinar si hay fichas de estas denominaciones en otras Clases.

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>		<i>Exteriores</i>	
Sacos:	de papel de varias hojas, hidrorresistentes de tejido de plástico	Toneles:	de madera de tapa desmontable (2C2)
		Cajas:	de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F).
Receptáculos:	de metal de papel de plástico	Bidones:	de cartón (1G) de acero de tapa desmontable (1A2)
Hojas:	de plástico		

Prescripciones especiales de embalaje/envase

- Las sustancias solubles en agua deben ser envasadas en receptáculos impermeables.
- Para N^{os} ONU 0004 y 0386 solamente: embalajes/envases sin plomo.

Estiba

- Dada la posibilidad de formación de compuestos sensibles, las sustancias explosivas comprendidas en el N^o ONU 0004 se estibarán "a distancia de" los EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C, N^o ONU 0083, que contenga cloratos o percloratos.
- Para los N^{os} ONU 0004 y 0386 solamente: "a distancia" del plomo y sus compuestos.

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

	N ^o ONU	División	Grupo de compatibilidad
AZIDA DE BARIO seca o humidificada con menos de un 50%, en masa, de agua	0224	1.1	A
DIAZODINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0074	1.1	A
GUANILNITROSAMINO GUANILIDENHIDRAZINA HUMIDIFICADA con no menos de un 30%, en masa, de agua	0113	1.1	A
GUANILNITROSAMINO GUANILTETRACENO (TETRACENO) HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0114	1.1	A
AZIDA DE PLOMO HUMIDIFICADA con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0129	1.1	A
ESTIFNATO DE PLOMO (TRINITRORESORCINATO DE PLOMO) HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0130	1.1	A
FULMINATO DE MERCURIO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0135	1.1	A

Propiedades o descripción

Observaciones

Estas denominaciones sólo se emplearán cuando se cuente para ello con la aprobación de la autoridad competente. Cuando se prevea que el transporte de la sustancia se efectuará en condiciones de baja temperatura y cuando se especifique una cantidad mínima de agua, habrá que agregar un disolvente apropiado y compatible, tal como el alcohol, a fin de hacer más bajo el punto de congelación del líquido. Para los N^{os} ONU 0074, 0113, 0114, 0129, 0130 y 0135 solamente: estas sustancias, si su contenido de agua o de flemador es inferior al especificado, no se transportarán a menos que se cuente con la autorización expresa de la autoridad competente.

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

Embalajes/envases

	<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Sacos:	de plástico de caucho textiles textiles cauchotados	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2) Bidones: de plástico de tapa desmontable (1H2) de acero de tapa desmontable (1A2)

Intermedios

Sacos:	de plástico de caucho textiles textiles cauchotados
--------	---

Receptáculos:	de plástico
Toneles:	de madera

Prescripciones especiales de embalaje/envase

1. Los toneles y los bidones estarán herméticamente precintados.
2. Cuando el embalaje intermedio sea un saco de caucho o un saco textil cauchotado habrá que rellenar los envases intermedio y exterior con agua o con un material adecuado saturado de agua.

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad A

Para el N° ONU 0224 solamente:

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Estiba

Buques de carga:	EN CUBIERTA: EN PAÑÓLES DE EXPLOSIVOS PORTATILES BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B
------------------	--

Buques de pasaje: **PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE**

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

	N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
CICLOTRIMETILENTRINITRAMINA (CICLÓNITA) (HEXOGENO) (RDX) HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	0072	1.1	D
CICLOTRIMETILENTRINITRAMINA (CICLONITA) (HEXOGENO) (RDX) DESENSIBILIZADA	0483	1.1	D
TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (PENTRITA) (TNPE) (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL) HUMIDIFICADO con no menos de un 25%, en masa, de agua, o DESENSIBILIZADO con no menos de un 15%, en masa, de flemador	0150	1.1	D
CICLOTETRAMETILENTRINITRAMINA (HMX) (OCTOGENO) HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	0226	1.1	D
CICLOTETRAMETILENTRINITRAMINA (HMX) (OCTOGENO) DESENSIBILIZADA	0484	1.1	D
CICLOTRIMETILENTRINITRAMINA (CICLONITA) (HEXOGENO) (RDX) Y CICLOTETRAMETILENTRINITRAMINA (HMX) (OCTOGENO) EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua o DESENSIBILIZADA con no menos de un 10%, en masa, de flemador	0391	1.1	D

Propiedades o descripción

Observaciones

CLASE 1 - Explosivos

Embalajes/envases

a) Sustancias humidificadas

<i>i) Interiores</i>		<i>Exteriores</i>	
Sacos: de plástico textiles cauchotados	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2)	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)	Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2) de cartón (1G)
<i>ii) Interiores</i>		<i>Exteriores</i>	
Sacos: de caucho textiles textiles cauchotados	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2)	Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2) de cartón (1G)	

Intermedios

Sacos: de plástico de caucho textiles cuachotados

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

b) Sustancias desensibilizadas

Igual que para las sustancias humidificadas, con la diferencia de que como embalaje interior podrán utilizarse cajas de cartón de cualquier tipo y como embalaje intermedio cualquier tipo de saco textil.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1106a (sigue página 1107)
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad	
SALFS METALICAS DEFLAGRANTES DE NITRODERIVADOS AROMATICOS, N.E.P.	0132	1.3	C
DINITROFENOLATOS de metales alcalinos, secos o humidificados con menos de un 15% en masa, de agua	0077	1.3	C
DINITRO-orto-CRESOLATO SODICO seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua	0234	1.3	C
PICRAMATO SODICO seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua	0235	1.3	C
PICRAMATO DE CIRCONIO seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua	0236	1.3	C

Propiedades o descripción

DINITROFENOLATOS y DINITRO-orto-CRESOLATO SODICO:

CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones

Consúltese el Índice General para determinar si hay fichas de estas denominaciones en otras Clases.

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>		<i>Exteriores</i>	
Sacos: de papel de varias hojas, hidrorresistentes de tejido de plástico	Receptáculos: de metal de papel de plástico	Hojas: de plástico	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2) Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) Bidones: de cartón (1G) de acero de tapa desmontable (1A2)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

- Las sustancias solubles en agua deben ser envasadas en recipientes impermeables.
- Embalajes/envases sin plomo.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

"A distancia" del plomo y sus compuestos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1107
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad C

Para los Nº ONU 0077 y 0234 solamente:

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Para los Nº ONU 0077 y 0234 solamente:

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0075	1.1	D
0143	1.1	D

DINITRATO DE DIETILENGLICOL DESENSIBILIZADO con no menos de un 25%, en masa, de flemador no volátil insoluble en agua

NITROGLICERINA DESENSIBILIZADA con no menos de un 40%, en masa, de flemador no volátil insoluble en agua

Propiedades o descripción

Observaciones

Estas sustancias, si se desensibilizan con menos flemador del especificado, no se transportarán a menos que se cuente con autorización expresa de la autoridad competente. Consúltense el Índice General para determinar si hay fichas de estas denominaciones en otras Clases.

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Para el Nº ONU 0143 solamente:

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO A. Cuando sea posible se deberá controlar cuidadosamente la ventilación del espacio de carga a fin de evitar un exceso de condensación.

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0076	1.1	D
0078	1.1	D
0216	1.1	D
0154	1.1	D
0219	1.1	D

DINITROFENOL seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua

DINITRORRESORCINOL (DINITRORRESORCINA) seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua

TRINITRO-*meta* CRESOL

TRINITROFENOL (ACIDO PICRICO) seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua

TRINITRORRESORCINOL (TRINITRORRESORCINA) (ACIDO ESTIFNICO) seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua

Propiedades o descripción

El DINITROFENOL es **CONTAMINANTE DEL MAR**

Observaciones

Consúltense el Índice General para determinar si hay fichas de estas denominaciones en otras Clases. Por lo que respecta al TRINITRORRESORCINOL (TRINITRORRESORCINA) (ACIDO ESTIFNICO) HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua, véase Nº ONU 0394 en esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>		<i>Exteriores</i>	
Sacos:	de papel de varias hojas, hidrorresistentes de tejido de plástico	Toneles:	de madera de tapa desmontable (2C2)
		Cajas:	de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)
Receptáculos:	de metal de papel de plástico	Bidones:	de cartón (1G) de acero de tapa desmontable (1A2)
Hojas:	de plástico	<i>Para el N° ONU 0219 solamente:</i> cualquiera de los embalajes/envases exteriores arriba indicados, o bien bidones de plástico de tapa desmontable (1H2)	

Prescripciones especiales de embalaje/envase

1. Las sustancias solubles en agua deben ser envasadas en receptáculos impermeables.
2. Embalajes/envases sin plomo.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA. EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

"A distancia" del plomo y sus compuestos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

	N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
HEXOLITA (HEXOTOL), seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	0118	1.1	D
OCTOLITA (OCTOL) seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	0266	1.1	D
PENTOLITA seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	0151	1.1	D
HEXOTONAL	0393	1.1	D
OCTONAL	0496	1.1	D

Propiedades o descripción

La hexolita es una sustancia que consiste en una mezcla íntima de ciclotrimetilentrinitramina (RDX) y trinitrotolueno (TNT). En esta denominación queda comprendida la "Composición B".

La octolita es una sustancia que consiste en una mezcla íntima de ciclotetrametilentrinitramina (HMX) y trinitrotolueno (TNT).

La pentolita es una sustancia que consiste en una mezcla íntima de tetranitrato de pentaeritrta (TNPE) y trinitrotolueno (TNT).

El hexotonal es una sustancia que consiste en una mezcla íntima de ciclotrimetilentrinitramina (RDX), trinitrotolueno (TNT) y aluminio.

El octanol es una sustancia que consiste en una mezcla íntima de ciclotetrametilentrinitramina (HMX), trinitrotolueno (TNT) y aluminio.

Observaciones

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Para el N° ONU 0076 solamente:

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Para el N° ONU 0076 solamente:

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CLASE 1 - Explosivos

Embalajes/envases

a) Sustancias humidificadas

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Sacos: de papel de varias hojas, hidrorresistentes de plástico de tejido de plástico	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2) Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) Bidones: de cartón (1G)
Hojas: de plástico	

b) Sustancias secas

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Sacos: de papel de papel de varias hojas, hidrorresistentes de plástico de tejido de plástico	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2) Cajas: de cartón (4C) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) Bidones: de cartón (1G)
Cajas: de cartón	
Hojas: de plástico	

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCIÓN 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0158	1.3	C
0293	1.3	C

SALES POTASICAS DE NITRODERIVADOS AROMATICOS, explosivas
SALES SODICAS DE NITRODERIVADOS AROMATICOS, explosivas, N.E.P.

Propiedades o descripción

Observaciones

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Cajas: de cartón	Cajas: de madera natural con paredes no tamizantes (4C2)
Botes: de metal	de madera contrachapada (4D)
Receptáculos: de papel impermeable de plástico que no genere electricidad estática por contacto con el contenido	de madera reconstituida (4F)

Prescripciones especiales de embalaje/envase
Embalajes/envases sin plomo.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

"A distancia" del plomo y sus compuestos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad C

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0208	1.1	D
0392	1.1	D

TRINITROFENILMETIL-NITRAMINA (TETRILO)

HEXANITROESTILBENO

Propiedades o descripción

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Sacos: de papel encerado de plástico textiles textiles cauchotados	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2) Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) Bidones: de cartón (1G)
Hojas: de papel encerado de plástico textiles textiles cauchotadas	

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1112
Enm. 25-89

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0027	1.1	D

POLVORA NEGRA (POLVORA DE CAÑON) en forma de granos o de polvo

Propiedades o descripción

Sustancia que consiste en una mezcla íntima de carbón vegetal u otros carbones y nitrato potásico o nitrato sódico, con o sin azufre.

Observaciones

Embalajes/envases

a) Interiores	Exteriores
Receptáculos: de cartón de metal de papel de plástico textiles cauchotados	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2) Cajas: de cartón (4G) de madera natural ordinaria (4C1) de madera natural con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A)

b) Interiores
No son necesarios

Exteriores
Bidones: de aluminio de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de acero de tapa desmontable (1A2), herméticos al polvo

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS (revestimiento no metálico es necesario si no va en bultos herméticos al polvo)
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B en bultos eficazmente cerrados herméticos al polvo; de otro modo EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO A

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1113
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0028	1.1	D

Propiedades o descripción
Sustancia que consiste en pólvora negra que se presenta en forma comprimida o de aglomerado.

Observaciones

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Sacos: de plástico	Cajas: de cartón (4G)
Hojas: de papel kraft	de madera natural con paredes no
de papel encerado	tamizantes (4C2)
	de madera contrachapada (4D)
	de madera reconstituida (4F)

Etiqueta de Clase

1 División 1.1.
Grupo de compatibilidad D

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0406	1.3	C

Propiedades o descripción

Observaciones

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Sacos: de plástico	Bidones: de cartón (1G)
	de acero de tapa desmontable (1A2)

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad C

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

EXPLOSIVO PARA VOLADURAS,
TIPO A

N° ONU 0081
División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Propiedades o descripción

Sustancias que consisten en nitratos orgánicos líquidos, como nitroglicerina, o una mezcla de tales ingredientes con una o varias de las siguientes sustancias: nitrocelulosa, nitrato amónico u otros nitratos inorgánicos, nitroderivados aromáticos o materias combustibles tales como harina de madera y polvo de aluminio. Pueden contener componentes inertes como diatomita y otros ingredientes secundarios como agentes colorantes y estabilizadores. Estos explosivos deben presentarse en forma pulverulenta o como materias gelatinosas o elásticas. En esta denominación quedan comprendidas la dinamita, la gelatina explosiva y la dinamita gelatina.

Observaciones

Embalajes/envases

	<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Receptáculos: de un material impermeable		Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2)
Hojas: impermeables		Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)
		Bidones: de cartón (1G) de acero de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B
Cuando sea posible se deberá controlar cuidadosamente la ventilación del espacio de carga a fin de evitar un exceso de condensación

Buques de pasaje: VEÁSE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1116
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B

N° ONU 0082
División 1.1
Grupo de compatibilidad D

EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B*

0331 1.5 D

* El término "AGENTE" podrá utilizarse en lugar de "EXPLOSIVO" cuando se cuente para ello con la aprobación de la autoridad competente.

Propiedades o descripción

Sustancias que consisten en (a) una mezcla de nitrato amónico u otros nitratos inorgánicos con un explosivo, como trinitrotolueno, con o sin otras sustancias, como harina de madera y polvo de aluminio, o (b) una mezcla de nitrato amónico u otros nitratos inorgánicos con otras sustancias combustibles que no sean ingredientes explosivos. En ambos casos puede contener componentes inertes como diatomita e ingredientes secundarios como agentes colorantes y estabilizadores. Estos explosivos no deben contener nitroglicerina, ni nitratos orgánicos líquidos análogos, ni cloratos.

Observaciones

Puede especificarse el nombre comercial de la sustancia explosiva de que en particular se trate, además de señalar el tipo a que pertenece, indicando, por ejemplo, amatoles, nitrocarbonitratos.

CODIGO IMDG - PAGINA 1117 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

Embalajes/envases

a) Para los N° ONU 0082 y 0331

Interiores		Exteriores	
Receptáculos: de un material impermeable	Tóneles:	de madera de tapa desmontable (2C2)	
Hojas: impermeables	Cajas:	de cartón (4G)	
		de madera natural, ordinaria (4C1)	
		de madera contrachapada (4D)	
		de madera reconstituida (4F)	
		de plástico compacto (4H2)	
		de acero (4A)	
		de aluminio (4B)	
	Bidones:	de cartón (1G)	
		de acero de tapa desmontable (1A2)	
		de aluminio de tapa desmontable (1B2)	

b) Para el N° ONU 0331

Interiores		Exteriores	
Sacos: oleoresistentes	Sacos:	de papel de varias hojas, hidrorresistentes (5M2)	
Botes: de metal		de tejido de plástico sin forro ni revestimiento interiores (5H1)	
Hojas: de plástico		de tejido de plástico no tamizantes (5H2)*	
		de tejido de plástico hidrorresistentes (5H3)*	
		de película de plástico (5H4)*	
		textiles no tamizantes (5L2)	
		textiles hidrorresistentes (5L3)	
	Cajas:	de cartón (4G)	
		de madera natural, ordinaria (4C1)	
		de madera contrachapada (4D)	
		de madera reconstituida (4F)	
	Bidones:	de cartón (1G)	
		de acero de tapa desmontable (1A2)	

Para el N° ONU 0082 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Para el N° ONU 0331 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.5
Grupo de compatibilidad D

* Si se utilizan sacos de los tipos 5H2, 5H3 ó 5H4 no se necesita embalaje/envase interior.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1117a (sigue página 1118)
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0083	1.1	D

EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO C

Propiedades o descripción

Sustancias que consisten en una mezcla de clorato potásico o sódico, o de perclorato potásico, sódico o amónico, con nitroderivados orgánicos o materias combustibles como harina de madera, polvo de aluminio o hidrocarburos. Pueden contener componentes inertes como diatomita e ingredientes secundarios como agentes colorantes y estabilizadores. Estos explosivos no deben contener nitroglicerina ni nitratos orgánicos líquidos análogos.

Observaciones

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Embalajes/envases

Interiores		Exteriores	
Sacos: de papel encerado de plástico textiles cauchotados	Tóneles:	de madera de tapa desmontable (2C2)	
Hojas: de papel encerado de plástico textiles cauchotadas	Cajas:	de madera natural, ordinaria (4C1)	
		de madera contrachapada (4D)	
		de madera reconstituida (4F)	

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

LOS EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C, que contengan cloratos o percloratos se estibarán "a distancia de" los explosivos que contengan nitrato amónico u otras sales amónicas.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1118
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

EXPLOSIVO PARA VOLADURAS,
TIPO D

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0084	1.1	D

Propiedades o descripción

Sustancias que consisten en una mezcla de compuestos nitrados orgánicos y de materiales combustibles como hidrocarburos o polvo de aluminio. Pueden contener componentes inertes como diatomita e ingredientes secundarios como agentes colorantes y estabilizadores. Estos explosivos no deben contener nitroglicerina ni nitratos orgánicos líquidos análogos, ni cloratos y nitrato amónico. En esta denominación quedan comprendidos generalmente los explosivos plásticos.

Observaciones

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Sacos: de papel encerado de plástico textiles textiles cauchotados	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2) Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) Bidones: de cartón (1G)
Hojas: de papel encerado de plástico textiles textiles cauchotadas	

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VFASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1119
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E

EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E*

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0241	1.1	D
0332	1.5	D

* El término "AGENTE" podrá utilizarse en lugar de "EXPLOSIVO" cuando se cuente para ello con la aprobación de la autoridad competente.

Propiedades o descripción

Sustancias que contienen agua como uno de sus ingredientes esenciales, además de nitrato amónico en elevadas proporciones u otros oxidantes, algunos o todos ellos en solución. Los demás componentes pueden ser nitroderivados como trinitrotolueno, hidrocarburos o polvo de aluminio. Pueden contener componentes inertes como diatomita e ingredientes secundarios como agentes colorantes y estabilizadores. En esta denominación quedan comprendidos los explosivos en emulsión, los explosivos en suspensión acuosa espesa y los explosivos en forma de gel acuoso.

Observaciones

CODIGO IMDG - PAGINA 1120 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Embalajes/envases

a) Para el N° ONU 0241

<i>Interiores</i>		<i>Exteriores</i>	
Receptáculos: de un material impermeable	Toneles:	de madera de tapa desmontable (2C2)	
Hojas: impermeables	Cajas:	de cartón (4G)	
		de madera natural, ordinaria (4C1)	
		de madera contrachapada (4D)	
		de madera reconstituida (4F)	
		de plástico compacto (4H2)	
		de acero (4A)	
		de aluminio (4B)	
	Bidones:	de cartón (1G)	
		de acero de tapa desmontable (1A2)	
		de aluminio de tapa desmontable (1B2)	

b) Para el N° ONU 0332

<i>Interiores</i>		<i>Exteriores</i>	
Sacos: oleoresistentes	Sacos:	de papel de varias hojas, hidrorresistentes (5M2)	
Hojas: de plástico		de tejido de plástico sin forro ni revestimiento interiores (5H1)	
		de tejido de plástico no tamizantes (5H2)*	
		de tejido de plástico hidrorresistentes (5H3)*	
		de película de plástico (5H4)*	
		textiles no tamizantes (5L2)	
		textiles hidrorresistentes (5L3)	
	Cajas:	de cartón (4G)	
		de madera natural, ordinaria (4C1)	
		de madera contrachapada (4D)	
		de madera reconstituida (4F)	
		de plástico compacto (4H2)	
		de acero (4A)	
		de aluminio (4B)	
	Bidones:	de cartón (1G)	
		de acero de tapa desmontable (1A2)	
		de aluminio de tapa desmontable (1B2)	

(2) Cisternas o contenedores pequeños, conforme a lo especificado por la autoridad competente.

* Si se utilizan sacos de los tipos 5H2, 5H3 ó 5H4 no se necesita embalaje/envase interior.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1120a (sigue página 1121)
Enm. 27-94

POLVORA DE DESTELLOS

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra G)

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0094	1.1	G
0305	1.3	G

Propiedades o descripción

Sustancia pirotécnica que, al inflamarse, produce una luz intensa.

Observaciones

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>		<i>Exteriores</i>	
Receptáculos: de cartón	Cajas:	de cartón (4G)	
de metal		de madera natural, ordinaria (4C1)	
de plástico		de madera contrachapada (4D)	
de madera		de macera reconstituida (4F)	
		de plástico compacto (4H2)	
		de acero (4A)	
		de aluminio (4B)	
	Bidones:	de cartón (1G)	

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Ningún embalaje/envase interior podrá llevar más de 50 g de esta sustancia.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1121
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0079	1.1	D

HEXANITRODIFENILAMINA
(DIPICRILAMINA) (HEXIL)

Propiedades o descripción

Observaciones

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Sacos: de papel encerado de plástico textiles cauchotados	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2)
Hojas: de papel encerado de plástico textiles cauchotadas	Cajas: de cartón (4G) de madera natural ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)
	Bidones: de cartón (1G)

Etiqueta de Clase
1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0133	1.1	D

HEXANITRATO DE MANITÓL
(NITROMANITA) HUMIDIFICADO con no menos de un 40%, en masa, de agua (o de una mezcla de alcohol y agua)

Propiedades o descripción

Observaciones

El hexanitrató de manitol humidificado con una cantidad de agua (o de mezcla de alcohol y agua) inferior a la especificada no se transportará a menos que se cuente con la autorización expresa de la autoridad competente.

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Sacos: de caucho textiles cauchotados	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2)
	Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)
<i>Intermedios</i>	
Sacos: de caucho textiles cauchotados	

Etiqueta de Clase
1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
NITROCELULOSA HUMIDIFICADA con no menos de un 25%, en masa, de alcohol	0342	1.3 C
NITROCELULOSA PLASTIFICADA con no menos de un 18%, en masa, de plastificante	0343	1.3 C

Propiedades o descripción

Observaciones

Consúltense el Índice General para determinar si hay fichas de estas denominaciones en otras Clases.

Embalajes/envases

a) <i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
No son necesarios	Bidones: de aluminio de tapa desmontable (1B2) de acero de tapa desmontable (1A2)
b) <i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Sacos: de papel impermeable de plástico textiles cauchotados	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2)
Hojas: de plástico textiles cauchotadas	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)
	Bidones: de cartón (1G)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad C

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
NITROCELULOSA seca o humidificada con menos de un 25%, en masa, de agua	0340	1.1 D
NITROCELULOSA seca o humidificada con menos de un 25%, en masa, de alcohol	0340	1.1 D
NITROCELULOSA sin modificar o plastificada con menos de un 18%, en masa, de plastificante	0341	1.1 D

Propiedades o descripción

Observaciones

Consúltense el Índice General para determinar si hay fichas de estas denominaciones en otras Clases.

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Conforme a lo especificado por la autoridad competente
Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.	

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS (revestimiento no metálico es necesario)
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO A

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA con más de un 1%, pero no más de un 10% de nitroglicerina

N° ONU 0144 División 1.1 Grupo de compatibilidad D

Propiedades o descripción

Observaciones

Embalajes/envases

	<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Botes:	de metal	Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
Receptáculos:	de vidrio de plástico	de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)

Prescripciones especiales de embalaje/envase
Insértese un material amortiguador absorbente.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B
Cuando sea posible se deberá controlar cuidadosamente la ventilación del espacio de carga a fin de evitar un exceso de condensación

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1126
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

NITROGUANIDINA (PICRITA) seca o humidificada con menos de un 20% en masa, de agua

N° ONU 0282 División 1.1 Grupo de compatibilidad D

Propiedades o descripción

Observaciones

Consúltense el Índice General para determinar si hay fichas de esta denominación en otras Clases.

Embalajes/envases

	<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Sacos:	de papel de plástico	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2)
Hojas:	de plástico	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)
		Bidones: de madera contrachapada (1D) de acero de tapa desmontable (1A2) de cartón (1G)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1127
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0146	1.1	D

NITROALMIDON seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua

NITROUREA

Propiedades o descripción

Observaciones

Consúltese el Índice General para determinar si hay fichas de esta denominación en otras Clases.

Embalajes/envases

a) *Interiores*
No son necesarios

Exteriores
Bidones: de aluminio de tapa desmontable (1B2)
de acero de tapa desmontable (1A2)
de plástico de tapa desmontable (1H2)

b) *Interiores*

Sacos: de plástico
Hojas: de plástico

Exteriores
Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2)
Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
Bidones: de cartón (1G)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALÓGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0147	1.1	D

Propiedades o descripción

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores
Sacos: de papel de varias hojas, hidrorresistentes de tejido de plástico
Receptáculos: de metal de papel de plástico
Hojas: de plástico

Exteriores
Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2)
Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)
Bidones: de cartón (1G) de acero de tapa desmontable (1A2)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALÓGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (PENTRITA) (TNPE) (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL) con no menos de un 7%, en masa, de cera

N° ONU 0411 División 1.1 Grupo de compatibilidad D

Propiedades o descripción

Observaciones

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Sacos: de papel kraft de plástico textiles cauchotados	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2) Cajas: de cartón (4G) de madera natural ordinaria (4C1) de madera natural con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) Bidones: de madera contrachapada (1D) de cartón (1G).

Prescripciones especiales de embalaje/envase
Los embalajes/envases interiores irán cerrados herméticamente.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1130
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

GALLETA DE POLVORA HUMIDIFICADA con no menos de un 25%, en masa, de agua

N° ONU 0159 División 1.3 Grupo de compatibilidad C

Propiedades o descripción

Sustancia consistente en nitrocelulosa impregnada con no más de un 60% de nitroglicerina o de otros nitratos orgánicos líquidos o mezcla de éstos.

Observaciones

La galleta de pólvora humidificada con una cantidad de agua inferior a la especificada no se transportará a menos que se cuente con la autorización expresa de la autoridad competente.

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
a) No son necesarios	Bidones: de aluminio de tapa desmontable (1B2) de acero de tapa desmontable (1A2) de plástico de tapa desmontable (1H2)
b) Sacos: de plástico Hojas: de plástico	<i>Exteriores</i> Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2) Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) Bidones: de cartón (1G)

Prescripciones especiales de embalaje/envase
Los bidones metálicos prescritos en a) estarán contruidos de manera que no pueda haber explosión debido a un aumento de la presión interior por causas internas o externas.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1131
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad C

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad	
GALLETAS DE POLVORA HUMIDIFICADA con no menos de un 17%, en masa, de alcohol	0433	1.1	C
			POLVORA SIN HUMO

Propiedades o descripción

Sustancia consistente en nitrocelulosa impregnada con no más de un 60% de nitroglicerina o de otros nitratos orgánicos líquidos o mezcla de éstos.

Observaciones

La galleta de pólvora humidificada con una cantidad de alcohol inferior a la especificada no se transportará a menos que se cuente con la autorización expresa de la autoridad competente.

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad C

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga:	EN CUBIERTA:	EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
	BAJO CUBIERTA:	EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B
Buques de pasaje:	VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE	

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0160	1.1	C
0161	1.3	C

Propiedades o descripción

Sustancia a base de nitrocelulosa utilizada como propulsante. En esta denominación quedan comprendidos los propulsores de base única (como la nitrocelulosa (NC) sola), los de base doble (como la NC y la nitroglicerina (NG)) y los de base triple (como la NC/NG/nitroguanidina).

Observaciones

Por lo que respecta a las cargas de pólvora sin humo moldeadas, prensadas o ensacadas, véase "CARGAS PROPULSORAS".

Embalajes/envases

a) Interiores	Exteriores
Sacos: de papel kraft de plástico textiles textiles cauchotados	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2) Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) Bidones: de madera contrachapada (1D) de cartón (1G)
b) Interiores	Exteriores
Receptáculos: de cartón de metal de plástico	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A)
c) Interiores	Exteriores
No son necesarios	Bidones: de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de acero de tapa desmontable (1A2) Jerricanes: de acero de tapa no desmontable (3A1) de acero de tapa desmontable (3A2)

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra C)

CLASE 1 - Explosivos

Prescripciones especiales de embalaje/envase

1. Las superficies interiores de los embalajes/envases de metal prescritos en c) estarán galvanizadas, pintadas o protegidas de alguna otra manera. El acero sin revestimiento no debe entrar en contacto con la carga propulsora.
2. Los bidones o los jerricanes de acero prescritos en c) estarán contruidos sin oquedades ni hendiduras en las que pueda alojarse o quedar retenida pólvora sin humo.
3. Los embalajes/envases de metal estarán contruidos de manera que se reduzca el riesgo de explosión debido a un aumento de la presión interior por causas internas o exiernas.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS (revestimiento no metálico es necesario si no va en bultos herméticos al polvo)
 BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B
 EN BULTOS EFICAZMENTE CERRADOS herméticos al polvo; de otro modo EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO A

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1133a (sigue página 1133-1)
 Enm. 27-94

PROPULSANTE LIQUIDO

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra C)

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0497	1.1	C
0495	1.3	C

Propiedades o descripción

Substancias consistentes en un explosivo líquido deflagrante utilizado como propulsante.

Observaciones

A menos que pueda demostrarse mediante pruebas que la sensibilidad de la sustancia en estado de congelamiento no es superior a su sensibilidad en estado líquido, tal sustancia debe permanecer en estado líquido durante las condiciones normales de transporte. No deberá congelarse a temperaturas superiores a -15°C.

Embalajes/envases

a) *Interiores*
 Receptáculos: de plástico

Exteriores
 Cajas: de madera natural ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)

Intermedios
 Sacos: de plástico en botes de metal

b) *Interiores*
 Receptáculos: de plástico

Exteriores
 Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Intermedios

Bidones: de metal

Prescripciones especiales de embalaje/envase

1. Los receptáculos de plástico prescritos en a) tendrán cierres de tapa roscada con cinta de refuerzo y su capacidad individual no excederá de 5 litros. Cada receptáculo irá dentro de un embalaje/envase intermedio. Cada saco de plástico estará rodeado por una capa de, por lo menos, 50 mm de material amortiguador incombustible y absorbente; los botes de metal de la caja exterior también estarán aislados entre sí por una capa de material amortiguador. La masa neta de propulsante se limitará a 30 kg por bulto.
2. El bidón intermedio descrito en b) estará rodeado por una capa de, por lo menos, 50 mm de material amortiguador incombustible y absorbente. Se podrá utilizar un embalaje/envase compuesto consistente en un receptáculo de plástico dentro de un bidón de metal en lugar de los embalajes/envases interiores e intermedios. El volumen neto de propulsante en cada bulto no excederá de 120 litros.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
 BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1133-1 (sigue página 1133-2)
 Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

PROPULSANTE SOLIDO

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0498	1.1	C
0499	1.3	C

Propiedades o descripción
Sustancias consistentes en un explosivo sólido delagante utilizadas como propulsante.

Observaciones

Embalajes/envases

a) *Interiores*
Sacos: de papel kraft de plástico textiles textiles cauchotados

Exteriores
Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2)
Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A)
Bidones: de madera contrachapada (1D) de cartón (1G)

b) *Interiores*
Receptáculos: de cartón de metal de plástico

Exteriores
Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A)

c) *Interiores*
No son necesarios

Exteriores
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D)
Jerricanes: de acero de tapa no desmontable (3A1) de acero de tapa desmontable (3A2)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

- Las superficies interiores de los embalajes/envases de metal prescritos en c) estarán galvanizadas, pintadas o protegidas de alguna otra manera. El acero sin revestimiento no debe entrar en contacto con la carga propulsora.
- Los bidones o los jerricanes de acero prescritos en c) estarán contruidos sin oquedades ni hendiduras en las que pueda alojarse o quedar retenido su contenido.
- Los receptáculos metálicos estarán contruidos de manera que se reduzca el riesgo de explosión debido a un aumento de la presión interior por causas internas o externas.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS (revestimiento no metálico es necesario si no va en bultos herméticos al polvo)
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B en bultos eficazmente cerrados herméticos al polvo; de otro modo EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO A

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1133-2 (sigue página 1134)
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra C)

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
--------	----------	-------------------------

MUESTRAS DE EXPLOSIVOS que no son explosivos iniciadores

0190

Propiedades o descripción

Observaciones

Las muestras de sustancias explosivas nuevas o preexistentes podrán transportarse y expedirse conforme a las instrucciones impartidas por la autoridad nacional competente, para fines tales como los de ensayo, clasificación, investigación y control de la calidad, o bien como muestras comerciales. El peso de las muestras de explosivos no humidificadas o no desensibilizadas estará limitado al de 10 kg en bultos pequeños, conforme a lo especificado por las autoridades competentes. El de las humidificadas o desensibilizadas de alguna otra forma estará limitado al de 25 kg.

Etiqueta

La que proceda según la división y grupo de compatibilidad de que se trate

* La división y el grupo de compatibilidad dependerán de las propiedades de la muestra y serán determinados por la autoridad competente.

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS PORTATILES, en espacios protegidos
BAJO CUBIERTA: PROHIBIDO

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1134
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P. 0473	1.1	A

Propiedades o descripción

Observaciones

Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.
Esta denominación se utilizará únicamente con la aprobación de la autoridad competente.

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad A

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN PAÑALES DE EXPLOSIVOS PORTATILES
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO C

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P. 0474	1.1	C
0477	1.3	C
0479	1.4	C

Propiedades o descripción

Observaciones

Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Para los N° ONU 0474 y 0477 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra C)

Para el N° ONU 0479 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad C

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad	
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	0475	1.1	D
	0480	1.4	D
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSENSIBLES, N.E.P. (SUSTANCIAS EMI, N.E.P.)	0482	1.5	D

Propiedades o descripción

Observaciones

Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases

Interiores

Exteriores

Para el Nº ONU 0475 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Para el Nº ONU 0480 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad D

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Para el Nº ONU 0482 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.5
Grupo de compatibilidad D

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad	
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	0476	1.1	G
	0478	1.3	G
	0485	1.4	G

Propiedades o descripción

Observaciones

Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases

Interiores

Exteriores

Para los Nº ONU 0476 y 0478 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra G)

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ESPECIAL

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Para el Nº ONU 0485 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.		
0357	1.1	L
0358	1.2	L
0359	1.3	L

Propiedades o descripción**Observaciones**

Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Se recomienda la estiba en cubierta.

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN PAÑÓLES DE EXPLOSIVOS, PORTATILES Y DE ACÉRO
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ESPECIAL

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1139

Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.		
0481	1.4	S

Propiedades o descripción**Observaciones**

Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1140

Enm. 25-89

Etiqueta de Clase**1**

(én la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra L)

Etiqueta

El bulto irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase**1**División 1.4
Grupo de compatibilidad S

CLASE 1 - Explosivos

ACIDO TETRAZOL-1-ACETICO

ACIDO 5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACETICO

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0407	1.4	C
0448	1.4	C

Propiedades o descripción

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Sacos: de plástico	Bidones: de cartón (1G) de acero de tapa desmontable (1A2)

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad C

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

ACIDO TRINITROBENZOICO seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0215	1.1	D

Propiedades o descripción

Observaciones

Consultese el Indice General para determinar si hay fichas de esta denominación en otras Clases.

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Sacos: de papel encerado de plástico textiles textiles cauchotados	Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2) Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) Bidones: de cartón (1G)
Hojas: de papel encerado de plástico textiles textiles cauchotadas	

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

TRINITORRESORCINOL
(TRINITORRESORCINA) (ACIDO
ESTIFINICO) HUMIDIFICADO con no
menos de un 20%, en masa, de agua o
de una mezcla de alcohol y agua

N° ONU 0394 División 1.1 Grupo de compatibilidad D

Propiedades o descripción

Observaciones

Por lo que respecta al TRINITORRESORCINOL (TRINITORRESORCINA) (ACIDO ESTIFINICO) seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua, véase N° ONU 0219 en esta Clase.

Embalajes/envases

a) *Interiores*

Sacos: de caucho de plástico textiles cauchotados

b) *Interiores*

Sacos: de caucho de plástico textiles cauchotados

Intermedios

Sacos: de caucho de plástico textiles cauchotados

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Embalajes/envases sin plomo.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

"A distancia" del plomo y sus compuestos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1143

Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)

Exteriores

Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

TRINITROTOLUENO (TNT) seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua

N° ONU 0209 División 1.1 Grupo de compatibilidad D

Propiedades o descripción

Observaciones

Consúltese el Índice General para determinar si hay fichas de esta denominación en otras Clases.

Embalajes/envases

Interiores

Receptáculos: de metal de papel de plástico

Hojas: de plástico

Sacos: de papel de papel de varias hojas, hidrorresistentes de tejido de plástico

Exteriores

Toneles: de madera de tapa desmontable (2C2)

Cajas: de cartón (4G)

de madera natural, ordinaria (4C1)

de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)

Bidones: de cartón (1G)

Además, en el caso del TRINITROTOLUENO en copos o gránulos, en estado seco, y con una masa neta máxima de 30 kg por embalaje/envase exterior.

Interiores

Sacos: de plástico de papel de varias hojas, hidrorresistente

Exteriores

Sacos: de tejido de plástico no tamizantes (5H2)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1144

Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CLASE 1 - Explosivos

NITRATO DE UREA seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua

Nº QNU 0220
 División 1.1
 Grupo de compatibilidad D

Propiedades o descripción

Observaciones

Consúltese el Índice General para determinar si hay fichas de esta sustancia en otras Clases.

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>		<i>Exteriores</i>	
Sacos:	de papel de varias hojas, hidrorresistentes de tejido de plástico	Toneles:	de madera de tapa desmontable (2C2)
		Cajas:	de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)
Receptáculos:	de metal de papel de plástico	Bidones:	de cartón (1G) de acero de tapa desmontable (1A2)
Hojas:	de plástico		

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
 Grupo de compatibilidad D

PAGINAS RESERVADAS

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
 BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FICHAS DE ARTICULOS
DE LA CLASE 1

CODIGO IMDG - PAGINA 1201
Enm. 27-94

MUNICIONES ILUMINANTES con o
sin carga iniciadora, carga expulsora o
carga propulsora

Para los N° ONU 0171 y 0254 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el
número de la división pertinente
y la letra G)

Para el N° ONU 0297 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0171	1.2	G
0254	1.3	G
0297	1.4	G

Propiedades o descripción

Municiones concebidas para producir una sola fuente de luz intensa a fin de alumbrar un espacio determinado. En esta denominación quedan comprendidos los cartuchos, granadas y proyectiles iluminantes, así como las bombas iluminantes y para identificación de blancos.

Observaciones

"CARTUCHOS DE SEÑALES", "BENGALAS AEREAS", "BENGALAS DE SUPERFICIE", "ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA" y "SEÑALES DE SOCORRO" figuran en otras fichas.

Embalajes/envases

	Interiores	Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, ordinaria (4C1), con forro de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)	de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera reconstituida (4F) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)
		Bidones: de cartón (1G) de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos abiertos de los embalajes/envases interiores llevarán cofias almohadilladas, o se almohadillará el embalaje/envase exterior.

Notas

- Los artículos voluminosos que no lleven carga propulsora ni medios de ignición o de iniciación podrán ser transportados sin embalaje/envase.
- Los artículos voluminosos sin sus medios de iniciación, o cuando éstos tengan al menos dos dispositivos de protección eficaces, podrán ser transportados sin embalaje/envase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA
Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1202
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0009	1.2	G
0010	1.3	G
0300	1.4	G

Propiedades o descripción

Municiones que contienen una composición incendiaria. A menos que la composición sea de por sí explosiva, contienen además uno o varios de los elementos siguientes: una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, ordinaria (4C1), con forro de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B) Bidones: de cartón (1G) de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Para los Nº ONU 0009 y 0010 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en este lugar se pondrán el número de la división pertinente y la letra G)

Para el Nº ONU 0300 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos abiertos de los embalajes/envases interiores llevarán cofias almohadilladas, o se almohadillará el embalaje/envase exterior.

Notas

- Los artículos voluminosos que no lleven carga propulsora ni medios de ignición o de iniciación podrán ser transportados sin embalaje/envase.
- Los artículos voluminosos sin sus medios de iniciación, o cuando éstos tengan al menos dos dispositivos de protección eficaces, podrán ser transportados sin embalaje/envase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA
Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1203
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

MUNICIONES INCENDIARIAS que contienen líquidos o geles, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0247	1.3	J

Propiedades o descripción

Municiones que contienen una sustancia incendiaria líquida o gelatinosa. A menos que la sustancia incendiaria sea de por sí explosiva, contienen además uno o varios de los elementos siguientes: una carga propulsora con cebo y carga de inflamación, una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1), con forro de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B) Bidones: de cartón (1G) de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad J

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos abiertos de los embalajes/envases interiores llevarán cofias almohadilladas, o se almohadillará el embalaje/envase exterior.

Notas

- Los artículos voluminosos que no lleven carga propulsora ni medios de ignición o de iniciación podrán ser transportados sin embalaje/envase.
- Los artículos voluminosos sin sus medios de iniciación, o cuando éstos tengan al menos dos dispositivos de protección eficaces, podrán ser transportados sin embalaje/envase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1204 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: En contenedores con un peso bruto que no exceda de 2,5 t por contenedor o grupo. NO habrá MAS DE 2 de esos contenedores o grupos, los cuales estarán separados entre sí, y separados de cualquier otra sustancia u otro artículo explosivos, por un mínimo de 9 m. Los contenedores o los grupos estarán a 9 m, por lo menos, del puente y de los lugares habitables.

BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA - pero segregadas de los otros explosivos de la misma manera que los líquidos inflamables de la Clase 3

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

MUNICIONES INCENDIARIAS CON FOSFORO BLANCO, con carga iniciadora carga expulsora o carga propulsora

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra H)

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0243	1.2	H
0244	1.3	H

Propiedades o descripción

Municiones que contienen fósforo blanco como sustancia incendiaria. Contienen además uno o varios de los elementos siguientes: una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Exteriores
Cajas: de cartón (1G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera natural, ordinaria (4C1), con forro
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico expandido (4H1)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de cartón (1G)
de acero, de tapa desmontable (1A2)
de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos abiertos de los embalajes/envases interiores llevarán cofias almohadilladas, o se almohadillará el embalaje/envase exterior.

Notas

- 1 Los artículos voluminosos que no lleven carga propulsora ni medios de ignición o de iniciación podrán ser transportados sin embalaje/envase.
- 2 Los artículos voluminosos sin sus medios de iniciación, o cuando éstos tengan al menos dos dispositivos de protección eficaces, podrán ser transportados sin embalaje/envase.

Estiba

Se recomienda la estiba en cubierta.

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN PAÑALES DE EXPLOSIVOS, PORTATILES Y DE ACERO, O EN CONTENEDORES DE ACERO QUE IMPIDAN FUGA DE CONTENIDO

BAJO CUBIERTA: ESTIBA ESPECIAL

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
MUNICIONES DE EJERCICIOS 0488	1.3	G
0362	1.4	G
MUNICIONES DE PRUEBA 0363	1.4	G

Propiedades o descripción

Las MUNICIONES DE EJERCICIOS son municiones sin carga explosiva principal, pero con carga iniciadora o carga expulsora. Por lo general contienen además una espoleta y una carga propulsora. Las MUNICIONES DE PRUEBAS son municiones que contienen una sustancia pirotécnica y que se utilizan para comprobar la eficacia o la resistencia de componentes o conjuntos nuevos de municiones o de armas.

Observaciones

Las "GRANADAS DE EJERCICIOS" figuran en otra ficha.

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, ordinaria (4C1), con forro de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)
	Bidones: de cartón (1G) de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Para el Nº ONU 0488 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad G

Para los Nº ONU 0362 y 0363 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos abiertos de los embalajes/envases interiores llevarán cofias almohadilladas, o se almohadillará el embalaje/envase exterior.

Notas

- Los artículos voluminosos que no lleven carga propulsora ni medios de ignición o de iniciación podrán ser transportados sin embalaje/envase.
- Los artículos voluminosos sin sus medios de iniciación, o cuando éstos tengan al menos dos dispositivos de protección eficaces, podrán ser transportados sin embalaje/envase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA
Buques de pasaje: VEÁSE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1206
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
MUNICIONES FUMIGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora 0015	1.2	C
0016	1.3	G
0303	1.4	G

Propiedades o descripción

Municiones que contienen una sustancia fumígena, tal como una mezcla a base de ácido clorosulfónico, o tetracloruro de titanio o una composición pirotécnica fumígena a base de hexacloroetano o fósforo rojo. A menos que la sustancia sea de por sí explosiva, contienen además uno o varios de los elementos siguientes: una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora. En esta denominación quedan comprendidas las granadas fumígenas.

Observaciones

Las "SEÑALES FUMIGENAS" figuran en otra ficha.

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, ordinaria (4C1), con forro de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)
	Bidones: de cartón (1G) de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Para los Nº ONU 0015 y 0016 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra G)

Para el Nº ONU 0303 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Para los artículos fumígenos corrosivos solamente:

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos abiertos de los embalajes/envases interiores llevarán cofias almohadilladas, o se almohadillará el embalaje/envase exterior.

Notas

- Los artículos voluminosos sin carga propulsora y sin medios de ignición o de iniciación podrán ser transportados sin embalaje/envase.
- Los artículos voluminosos sin sus medios de iniciación, o cuando éstos tengan al menos dos dispositivos de protección eficaces, podrán ser transportados sin embalaje/envase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1207 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Estiba

Se recomienda la estiba en cubierta.

- Buques de carga: 1 Proyectiles o cartuchos para cañones, morteros y otras armas:
EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA
- 2 Las demás municiones:
EN CUBIERTA: EN PAÑALES DE EXPLOSIVOS, PORTATILES Y DE ACERO, O EN CONTENEDORES DE ACERO QUE IMPIDAN FUGA DE CONTENIDO
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ESPECIAL

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1207a (sigue página 1208)
Enm. 27-94

MUNICIONES FUMIGENAS CON FOSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra H)

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0245	1.2	H
0246	1.3	H

Propiedades o descripción

Municiones que contienen fósforo blanco como sustancia fumígena. Contienen además uno o varios de los elementos siguientes: una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora. En esta denominación quedan comprendidas las granadas fumígenas.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera natural, ordinaria (4C1), con forro
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico expandido (4H1)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)

Bidones: de cartón (1G)
de acero, de tapa desmontable (1A2)
de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos abiertos de los embalajes/envases interiores llevarán cofias almohadilladas, o se almohadillará el embalaje/envase exterior.

Notas

- 1 Los artículos voluminosos que no lleven carga propulsora ni medios de ignición o de iniciación podrán ser transportados sin embalaje/envase.
- 2 Los artículos voluminosos sin sus medios de iniciación, o cuando éstos tengan al menos dos dispositivos de protección eficaces, podrán ser transportados sin embalaje/envase.

Estiba

Se recomienda la estiba en cubierta.

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN PAÑALES DE EXPLOSIVOS, PORTATILES Y DE ACERO, O EN CONTENEDORES DE ACERO QUE IMPIDAN FUGA DE CONTENIDO
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ESPECIAL

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1208
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad	
MUNICIONES LACRIMOGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	0018 0019 0301	1.2 1.3 1.4	G G G

Propiedades o descripción

Municiones que contienen una sustancia lacrimógena. Contienen además uno o varios de los elementos siguientes: una sustancia pirotécnica; una propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora.

Observaciones

Para los Nº ONU 0018 y 0019 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra G)

Para el Nº ONU 0301 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Para los Nº 0018, 0019 y 0301:

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

6.1 y 8

CODIGO IMDG - PAGINA 1209 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Estiba

Se recomienda la estiba en cubierta.

Buques de carga: 1 Proyectiles o cartuchos para cañones, morteros y otras armas:

EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS

BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

2 Las demás municiones:

EN CUBIERTA: EN PAÑALES DE EXPLOSIVOS, PORTATILES Y DE ACERO, O

EN CONTENEDORES DE

ACERO QUE IMPIDAN FUGA

DE CONTENIDO

BAJO CUBIERTA: ESTIBA ESPECIAL

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

	Interiores	Exteriores
Cajas:	de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, ordinaria (4C1), con forro de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)	de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, ordinaria (4C1), con forro de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)
Bidones:	de cartón (1G) de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)	de cartón (1G) de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos abiertos de los embalajes/envases interiores llevarán cofias almohadilladas, o se almohadillará el embalaje/envase exterior.

Notas

- Los artículos voluminosos que no lleven carga propulsora ni medios de ignición o de iniciación podrán ser transportados sin embalaje/envase.
- Los artículos voluminosos sin sus medios de iniciación, o cuando éstos tengan al menos dos dispositivos de protección eficaces, podrán ser transportados sin embalaje/envase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1209 (sigue página 1210)
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

MUNICIONES TOXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0020	1.2	K
0021	1.3	K

Propiedades o descripción

Municiones que contienen un agente tóxico. Contienen además uno o varios de los elementos siguientes: una sustancia pirotécnica; una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	<p>Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, ordinaria (4C1), con forro de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)</p> <p>Bidones: de cartón (1G) de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)</p>

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos abiertos de los embalajes/envases interiores llevarán cofias almohadilladas, o se almohadillará el embalaje/envase exterior.

Notas

- Los artículos voluminosos que no lleven carga propulsora ni medios de ignición o de iniciación podrán ser transportados sin embalaje/envase.
- Los artículos voluminosos sin sus medios de iniciación, o cuando éstos tengan al menos dos dispositivos de protección eficaces, podrán ser transportados sin embalaje/envase.

Estiba

Se recomienda la estiba en cubierta.

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN PAÑÓLES DE EXPLOSIVOS, PORTÁTILES Y DE ACERO
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ESPECIAL

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCIÓN 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1210 (sigue página 1210-1)

Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

ARTICULOS EXPLOSIVOS SUMAMENTE INSENSIBLES

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0486	1.6	N

Propiedades o descripción

Artículos que contienen únicamente sustancias detonantes sumamente insensibles y que presentan una probabilidad ínfima de iniciación y propagación accidental en las condiciones normales de transporte y que han superado una prueba correspondiente a la serie 7 de las Naciones Unidas (véase 1.7 de la introducción a esta Clase).

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
No son necesarios.	<p>Cajas: de madera natural ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)</p> <p>Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)</p>

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los artículos voluminosos sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contengan al menos dos dispositivos de protección eficaces podrán transportarse sin embalaje/envase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1210-1 (sigue página 1211)

Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra K)

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Etiqueta de Clase

1

División 1.6
Grupo de compatibilidad N

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0350	1.4 B
Propiedades o descripción		
Observaciones Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.		
Embalajes/envases		
<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>	
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Conforme a lo especificado por la autoridad competente	
Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba		
Buques de carga:	EN CUBIERTA:	EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
	BAJO CUBIERTA:	ESTIBA ORDINARIA
Buques de pasaje:	VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE	
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad B

CODIGO IMDG - PAGINA 1211
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	0462 0466 0470 0351	1.1 1.2 1.3 1.4 C C C C
Propiedades o descripción		
Observaciones Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.		
Embalajes/envases		
<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>	
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Conforme a lo especificado por la autoridad competente	
Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba		
Buques de carga:	EN CUBIERTA:	EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
	BAJO CUBIERTA:	ESTIBA ORDINARIA
Buques de pasaje:	VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE	
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Para los Nº ONU 0462, 0466 y 0470 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra C)

Para el Nº ONU 0351 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad C

CODIGO IMDG - PAGINA 1212
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0463	1.1	D
0467	1.2	D
0352	1.4	D

Propiedades o descripción

Artículos sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces.

Observaciones

Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases

Interiores

Exteriores

Para los N° ONU 0463 y 0467 solamente:

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra D)

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Para el N° ONU 0352 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad D

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1213
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0464	1.1	E
0468	1.2	E
0471	1.4	E

Propiedades o descripción

Artículos sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces.

Observaciones

Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases

Interiores

Exteriores

Para los N° ONU 0464 y 0468 solamente:

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra E)

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Para el N° ONU 0471 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad E

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1214
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0465	1.1	F
0469	1.2	F
0472	1.4	F

Propiedades o descripción

Artículos con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces.

Observaciones

Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases*Interiores**Exteriores*

Para los Nº ONU 0465 y 0469 solamente:

Etiqueta de Clase**1**

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra F)

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Para el Nº ONU 0472 solamente:

Etiqueta de Clase**1**

División 1.4
Grupo de compatibilidad F

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1215
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0353	1.4	G

Propiedades o descripción**Observaciones**

Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases*Interiores**Exteriores*

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase**1**

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1216
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0354	1.1	L
0355	1.2	L
0356	1.3	L

Propiedades o descripción

Observaciones

Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases

Interiores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Se recomienda la estiba en cubierta.

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN PAÑALES DE EXPLOSIVOS, PORTATILES Y DE ACERO
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ESPECIAL

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra L)

Para artículos activados por agua solamente

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

4.3

CLASE 1 - Explosivos

ARTICULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0349	1.4	S

Propiedades o descripción

Observaciones

Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases

Interiores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

El bulto irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad S

CLASE 1 - Explosivos

ARTICULOS PIROFORICOS

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0380	1.2	L

Propiedades o descripción

Artículos que contienen una sustancia pirofórica (es decir, que pueda experimentar inflamación espontánea si está expuesta al aire) y una sustancia o un componente explosivos. En esta denominación no quedan comprendidos los artículos que contienen fósforo blanco.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Exteriores

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Se recomienda la estiba en cubierta.

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN PAÑALES DE EXPLOSIVOS, PORTATILES Y DE ACERO
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ESPECIAL

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

1 División 1.2
Grupo de compatibilidad L

CODIGO IMDG - PAGINA 1219
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

ARTICULOS PIROTECNICOS para fines técnicos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0428	1.1	G
0429	1.2	G
0430	1.3	G
0431	1.4	G
0432	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos que contienen sustancias pirotécnicas y que se utilizan para fines técnicos, tales como los de producción de calor, producción de gas, efectos escénicos, etc.

Observaciones

- Algunos de estos artículos pueden estar concebidos para fines de salvamento, véanse 6.1.4.2 y 9.2.1 de la Introducción a esta Clase.
- Todas las municiones, "CARTUCHOS DE SEÑALES", "CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA", "ARTIFICIOS PIROTECNICOS", "BENGALAS AEREAS", "BENGALAS DE SUPERFICIE", "CARGAS EXPLOSIVAS DE SEPARACION", "REMACHES EXPLOSIVOS", "ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES", "SEÑALES DE SOCORRO", "PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES" y "SEÑALES FUMIGENAS" figuran en otras fichas.

Embalajes/envases

a) Para N° ONU 0428 y 0429

Interiores

Receptáculos: de cartón
de metal
de papel
de plástico
de madera

Exteriores

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de acero (4A)
de aluminio (4B)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los embalajes/envases interiores de metal se almohadillarán con material amortiguador.

b) Para N° ONU 0430, 0431 y 0432

Interiores

Receptáculos: de cartón
de metal
de plástico
de madera

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero, de tapa desmontable (1A2)
de aluminio, de tapa desmontable (1B2)

Para los N° ONU 0428, 0429 y 0430 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra G)

Para el N° ONU 0431 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Para el N° ONU 0432 solamente: el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad S

CODIGO IMDG - PAGINA 1220 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN
RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA
CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

BOMBAS con carga explosiva

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el
número de la división pertinente
y la letra D)

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0034	1.1	D
0035	1.2	D

Propiedades o descripción

Artículos explosivos que se lanzan desde aeronaves sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contengan al menos dos dispositivos de protección eficaces.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores
No son necesarios

Exteriores
Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable
(1A2)

Nota

Las bombas voluminosas podrán transportarse sin embalaje/envase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: SUJETO A LA ESTRUCTURA DEL
BUQUE
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA
CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

BOMBAS con carga explosiva

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0033	1.1	F
0291	1.2	F

Propiedades o descripción

Artículos explosivos que se lanzan desde una aeronave, con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces.

Observaciones**Embalajes/envases**

Interiores
No son necesarios

Exteriores
Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable
(1A2)

Etiqueta de Clase**1**

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra F)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1222
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

BOMBAS DE ILUMINACION PARA FOTOGRAFIA

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0038	1.1	D

Propiedades o descripción

Artículos explosivos que se lanzan desde aeronaves para obtener una breve iluminación intensa para la toma de fotografías. Contienen una carga de explosivo detonante sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces.

Observaciones**Embalajes/envases**

Interiores
No son necesarios

Exteriores
Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable
(1A2)

Etiqueta de Clase**1**

División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Nota

Las bombas voluminosas podrán transportarse sin embalaje/envase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1223
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

BOMBAS DE ILUMINACION PARA FOTOGRAFIA

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0037	1.1	F

Propiedades o descripción

Artículos explosivos que se lanzan desde aeronaves para obtener una breve iluminación intensa para la toma de fotografías. Contienen una carga de explosivo detonante con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores
No son necesarios

Exteriores

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad F

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1224
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

BOMBAS DE ILUMINACION PARA FOTOGRAFIA

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0039	1.2	G
0299	1.3	G

Propiedades o descripción

Artículos explosivos que se lanzan desde aeronaves para obtener una breve iluminación intensa para la toma de fotografías. Contienen un compuesto de pólvora de fotodestellos.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores
No son necesarios

Exteriores.

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Etiqueta de Clase

1
(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra G)

Nota

Las bombas voluminosas sin medios de iniciación podrán transportarse sin embalaje/envase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1225
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

BOMBAS CON LIQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0399	1.1	J
0400	1.2	J

Propiedades o descripción

Artículos que se lanzan desde aeronaves y que consisten en un tanque lleno de líquido inflamable y además una carga explosiva.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores:

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Exteriores:

Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: En contenedores o en pilas cubiertas. La masa bruta por pila, o por grupo de contenedores, no excederá de 2,5 t. No habrá más de dos pilas o grupos de contenedores, que estarán separados entre sí, y separados de toda otra mercancía de la Clase 1, por un mínimo de 9 m. Las pilas o los contenedores estarán a 9 m, por lo menos, del puente y de los lugares habitables.

BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA - PERO SEGREGADOS DE LOS OTROS EXPLOSIVOS DE LA MISMA MANERA QUE LOS LIQUIDOS INFLAMABLES DE LA CLASE 3

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1226
Enm. 25-89

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra J)

CARGAS MULTIPLICADORAS sin detonador

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0042	1.1	D
0283	1.2	D

Propiedades o descripción

Artículos que consisten en una carga explosiva detonante sin medios de iniciación. Se utilizan para intensificar la fuerza iniciadora de detonadores o de cordones detonantes.

Observaciones

Embalajes/envases

a) Cargas multiplicadoras que son artículos acabados consistentes en recipientes de metal, de plástico o de cartón, cerrados, que contienen una sustancia explosiva detonante, o consistentes en una sustancia detonante aglutinada con una materia plástica

Interiores

No son necesarios

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de acero (4A)
de aluminio (4B)

b) Cargas multiplicadoras fundidas o prensadas en tubos o cápsulas con extremidades no cerradas

Interiores

Receptáculos: de cartón
de metal
de plástico
Hojas: de plástico
de papel

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de acero (4A)
de aluminio (4B)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Forro o revestimiento interior exigidos para las cajas de metal (4A y 4B) a las que se hace referencia en a), a menos que otros medios, tales como un embalaje/envase interior o un material amortiguador eviten que la sustancia explosiva entre en contacto con el embalaje/envase exterior de metal durante las condiciones normales de transporte.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1227
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra D)

CLASE 1 - ExplosivosCARGAS MULTIPLICADORAS
CON DETONADOR

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0225	1.1	B
0268	1.2	B

Propiedades o descripción

Artículos que consisten en una carga explosiva detonante con medios de iniciación. Se utilizan para intensificar la fuerza iniciadora de detonadores o de cordones detonantes.

Observaciones**Embalajes/envases**

Interiores	Exteriores
Con embalajes/envases exteriores divididos en compartimientos	Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1), de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)
Receptáculos: de metal de plástico de madera	de acero (4A) de aluminio (4B)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los receptáculos interiores irán separados del embalaje/envase exterior por un espacio de no menos de 25 mm relleno con un material amortiguador como, por ejemplo, serrín o lana de madera.

Estiba

Buques de carga: Para el Nº ONU 0225 solamente:
EN CUBIERTA: EN PAÑOLES DE EXPLOSIVOS PORTATILES O EN CONTENEDORES
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO C

Para el Nº ONU 0268 solamente:
EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1228
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CARGAS INICIADORAS explosivas

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0043	1.1	D

Propiedades o descripción

Artículos que consisten en una pequeña carga explosiva utilizada para hacer estallar proyectiles u otras municiones a fin de dispersar su contenido.

Observaciones**Embalajes/envases**

Interiores	Exteriores
Receptáculos: de cartón de metal de papel de plástico de madera	Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) de aluminio (4B)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los embalajes/envases interiores de metal se almodillarán con material amortiguador.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1229
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase**1**

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra B)

Etiqueta de Clase**1**

División 1.1
Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

CARTUCHOS DE DESTELLOS -

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0049	1.1	G
0050	1.3	G

Propiedades o descripción

Artículos que consisten en una envoltura, un cebo y pólvora de destellos, en una sola pieza en condiciones para el disparo.

Observaciones

Algunos de estos artículos pueden estar concebidos para fines de salvamento, véanse 6.1.4.2 y 9.2.1 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases

Interiores

Receptáculos: de cartón
de metal
de plástico
de madera

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico expandido (4H1)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra **G**)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1230
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CARTUCHOS PARA ARMAS,
con carga explosiva

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0006	1.1	E
0321	1.2	E
0412	1.4	E

Propiedades o descripción

Municiones que consisten en un proyectil con carga explosiva, sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces, y una carga propulsora con o sin cebo. En esta denominación quedan comprendidas las municiones engarzadas (de vaina), las municiones semiengarzadas y las municiones sin engarzar, cuando todos los componentes estén embalados/envasados juntos.

Observaciones

Para los N° ONU 0006 y 0321 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra **E**)

Para el N° ONU 0412 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad E

Embalajes/envases

Interiores

No son necesarios

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos abiertos de los embalajes/envases interiores llevarán cofias almohadilladas, o se almohadillará el embalaje/envase exterior.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1231
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CARTUCHOS PARA ARMAS,
con carga explosiva

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0005	1.1	F
0007	1.2	F
0348	1.4	F

Propiedades o descripción

Municiones que comprenden un proyectil con carga explosiva, con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces, y una carga propulsora con o sin cebo. En esta denominación quedan comprendidas las municiones engarzadas (de vaina), las municiones semiengarzadas y las municiones sin engarzar, cuando todos los componentes están embalados/envasados juntos.

Observaciones

Para los N° ONU 0005 y 0007 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra F)

Embalajes/envases

Interiores
No son necesarios

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos abiertos de los embalajes/envases interiores llevarán cofias almohadilladas, o se almohadillará el embalaje/envase exterior.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1232
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0326	1.1	C
0413	1.2	C
0327	1.3	C
0338	1.4	C
0014	1.4	S

CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO o
CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE,
DE FOGUEO

Propiedades o descripción

Municiones que consisten en una vaina cerrada con cebo en el centro o en el borde y una carga con pólvora sin humo o pólvora negra, pero sin proyectil. Producen fuerte ruido y se utilizan para entrenamiento, para salvas, como carga propulsora, como munición de las pistolas deportivas para dar las salidas, etc. En esta denominación quedan comprendidas las municiones de fogueo.

Observaciones

Para los N° ONU 0326, 0327 y 0413 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra C)

Embalajes/envases

Interiores
No son necesarios

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Para el N° ONU 0338 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad C

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos abiertos de los embalajes/envases interiores llevarán cofias almohadilladas, o se almohadillará el embalaje/envase exterior.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1233
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	0328	1.2 C
CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE o	0417	1.3 C
CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	0339	1.4 C
	0012	1.4 S

Propiedades o descripción

Municiones que consisten en un proyectil sin carga explosiva, pero con carga propulsora con o sin cebo. Los artículos pueden incluir un trazador, a condición de que el riesgo predominante sea el de la carga propulsora. En esta denominación quedan comprendidas las municiones engarzadas (de vaina), las municiones semiengarzadas y las municiones sin engazar cuando todos los componentes estén embalados/envasados juntos. Los CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE son municiones que consisten en una vaina con cebo en el centro o en el borde y que contienen una carga propulsora y un proyectil sólido. Se utilizan para armas de fuego de calibre no superior a 19,1 mm. Los cartuchos de escopeta de cualquier calibre quedan comprendidos en esta descripción.

Para los Nº ONU 0328 y 0417 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra C)

Para el Nº ONU 0339 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad C

Para el Nº ONU 0012 solamente:
el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Observaciones

- Se podrá emplear como nombre de expedición "CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE", excepto cuando se trate, en algunos países, de cartuchos para armas militares de pequeño calibre.
- Los "CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO" figuran en otra ficha.

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
No son necesarios	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (1C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)
	Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos abiertos de los embalajes/envases interiores llevarán cofias almohadilladas, o se almohadillará el embalaje/envase exterior.

CLASE 1 - Explosivos

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad	
CARTUCHOS PARA PERFORACION DE POZOS DE PETROLEO	0277	1.3	C
	0278	1.4	C

Propiedades o descripción

Artículos que consisten en una envoltura fina de cartón, de metal o de otro material, que contiene únicamente una carga propulsora que lanza un proyectil reforzado para perforar el revestimiento de los pozos de petróleo.

Observaciones

Las "CARGAS HUECAS PARA USOS CIVILES" figuran en otra ficha.

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Receptáculos: de cartón de metal de plástico	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A)

Para el N° ONU 0277 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad C

Para el N° ONU 0278 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad C

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad	
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	0381	1.2	C
	0275	1.3	C
	0276	1.4	C
	0323	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos concebidos para producir efectos mecánicos. Consisten en una envoltura con una carga de explosivo deflagrante y un medio de ignición. Los gases producto de la deflagración provocan inflación, generan movimientos lineales o rotatorios, activan diafragmas, válvulas y conmutadores, y accionan dispositivos de sujeción y agentes extintores.

Para los N° ONU 0381 y 0275 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra C)

Para el N° ONU 0276 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad C

Para el N° ONU 0323 solamente:
el bullo irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Receptáculos: de cartón de metal de plástico de madera	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) de aluminio (4B) Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0054	1.3	G
0312	1.4	G
0405	1.4	S

CARTUCHOS DE SEÑALES

Propiedades o descripción

Artículos concebidos para lanzar bengalas de colores y otras señales luminosas, por medio de pistolas, etc.

Observaciones

Estos artículos pueden estar concebidos para fines de salvamento, véanse 6.1.4.2 y 9.2.1 de la Introducción a esta Clase.

Para el N° ONU 0054 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad G

Para el N° ONU 0312 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Para el N° ONU 0405 solamente:
el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Embalajes/envases

Interiores
Receptáculos: de cartón
de metal
de plástico
de madera

Para los N° 0312 y
0405 solamente:

Receptáculos: de papel
kraft

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico expandido (4H1)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN
RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA
CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1237

Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0379	1.4	C
0055	1.4	S

VAINAS DE CARTUCHOS VACIAS,
CON CEBO

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una vaina de cartucho de metal, de plástico o de otro material no inflamable, cuyo único componente explosivo es el cebo.

Observaciones

Para el N° ONU 0379 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad C

Para el N° ONU 0055 solamente:
el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Embalajes/envases

Interiores
Con embalajes envases exteriores
divididos en compartimentos
Sacos (para
vainas pequeñas): de plástico
textiles

Cajas:
de cartón
de plástico
de madera

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria
(4C1)
de madera contrachapada
(4D)
de madera reconstituida
(4F)
de acero (4A)
de aluminio (4B)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN
RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA
CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1238

Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

VAINAS COMBUSTIBLES VACIAS,
SIN CEBO

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0447	1.3	C
0446	1.4	C

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en vainas de cartucho hechas, en parte o en su totalidad, a base de nitrocelulosa.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

Con embalajes envases exteriores divididos en compartimientos

Sacos (para vainas pequeñas): de plástico textiles

Cajas:

de cartón de plástico de madera

Exteriores

Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) de aluminio (4B)

Para el N° ONU 0447 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad C

Para el N° ONU 0446 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad C

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

CARGAS EXPLOSIVAS CON
AGLUTINANTE PLASTICO

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0457	1.1	D
0458	1.2	D
0459	1.4	D
0460	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una carga de explosivo detonante, con aglutinante plástico, fabricados de una forma determinada sin ninguna envoltura y sin medios de iniciación.

Están concebidos como componentes de municiones, por ejemplo, cabezas de combate.

Para los N° ONU 0457 y 0458 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra D)

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

No son necesarios

Exteriores

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) de aluminio (4B)

Para el N° ONU 0459 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad D

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Para el N° ONU 0460 solamente:
el bullo irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

CARGAS DE DEMOLICION

N° ONU 0048
 División 1.1
 Grupo de compatibilidad D

Propiedades o descripción

Artículos que consisten en una carga de explosivo detonante, en una envoltura de cartón, de plástico, de metal o de otro material, sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

No son necesarios

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
 de madera natural, ordinaria (4C1)
 de madera contrachapada (4D)
 de madera reconstituida (4F)
 de acero (4A)
 de aluminio (4B)
 Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Forro o revestimiento interior exigidos para los embalajes/envases exteriores de metal (4A, 4B, 1A2) a menos que otros medios tales como un embalaje/envase interior o un material amortiguador eviten que la sustancia explosiva entre en contacto con el embalaje/envase exterior de metal durante las condiciones normales de transporte.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
 BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1241
 Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
 Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

CARGAS DE PROFUNDIDAD

N° ONU 0056
 División 1.1
 Grupo de compatibilidad D

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una carga de explosivo detonante contenida en un bidón o proyectil, sin medios de iniciación, o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para detonar bajo el agua.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

No son necesarios

Exteriores

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
 de madera contrachapada (4D)
 de madera reconstituida (4F)
 de plástico compacto (4H2)
 de acero (4A)
 de aluminio (4B)
 Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Nota

Las cargas de profundidad voluminosas podrán transportarse sin embalaje/envase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: SUJETO A LA ESTRUCTURA DEL BUQUE
 BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1242
 Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CARGAS EXPLOSIVAS PARA
USOS CIVILES, sin detonador

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0442	1.1	D
0443	1.2	D
0444	1.4	D
0445	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una carga de explosivo detonante, sin medios de iniciación, que se utilizan para soldadura, unión y conformación por medio de explosivos y en otros procesos metalúrgicos.

Para los N° ONU 0442 y 0443 solamente:

Observaciones

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra D)

Embalajes/envases

Interiores
Con embalajes/envases exteriores divididos en compartimientos
Sacos: de plástico
Cajas: de cartón
Tubos: de cartón
de plástico
de metal

Exteriores
Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de acero (4A)
de aluminio (4B)

Para el N° ONU 0444 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad D

Para el N° ONU 0445 solamente:
el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la
Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA
Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1243
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CARGAS PROPULSORAS PARA
CAÑONES

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0279	1.1	C
0414	1.2	C
0242	1.3	C

Propiedades o descripción

Cargas de explosivo propulsor que se presentan de una forma cualquiera y que se utilizan para la munición sin engarzar de cañones

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores
No son necesarios

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra C)

Exteriores
Cajas: de cartón (4G)
de madera natural con paredes no tamizantes (4C2)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)
de aluminio de tapa desmontable (1B2)
Además, en el caso de las cargas envainadas:
Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1244
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CARGAS PROPULSORAS

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0271	1.1	C
0415	1.2	C
0272	1.3	C
0491	1.4	C

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una carga de explosivo propulsor en cualquier estado físico, con o sin envoltura para su utilización como componentes de motores cohete o para reducir la resistencia al avance de los proyectiles.

Observaciones

Embalajes/envases

a) *Interiores*
 Sacos: de papel kraft
 de plástico
 textiles
 textiles
 cauchotados

Exteriores
 Cajas: de cartón (4G)
 de madera natural, ordinaria (4C1)
 de madera natural con paredes
 no tamizantes (4C2)
 de madera contrachapada (4D)
 de madera reconstituida (4F)
 de plástico compacto (4H2)
 Bidones: de madera contrachapada (1D)
 de cartón (1G)
 de acero de tapa desmontable
 (1A2)

b) *Interiores*
 Receptáculos: de cartón
 de metal
 de plástico

Exteriores
 Cajas: de cartón (4G)
 de madera natural, ordinaria (4C1)
 de madera natural con paredes no
 tamizantes (4C2)
 de madera contrachapada (4D)
 de madera reconstituida (4F)
 de plástico compacto (4H2)

c) *Interiores*
 No hace al caso

Exteriores
 Embalajes/envases
 compuestos: receptáculo de plástico con
 caja exterior de plástico
 compacto (6H+2)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

- Las superficies interiores de los embalajes/envases de metal prescritos en (a) estarán galvanizadas, pintadas o protegidas de alguna otra manera. El acero sin revestimiento no debe entrar en contacto con el propulsante.
- Los receptáculos metálicos prescritos en (a) y (b) estarán contruidos de manera que se reduzca el riesgo de explosión debido a un aumento de la presión interior por causas internas o externas.

CODIGO IMDG - PAGINA 1245 (primera de dos páginas)
 Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN
 RECIPIENTES ANALOGOS
 BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA
 CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Para los N° ONU 0271, 0272
 y 0415 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el
 número de la división pertinente
 y la letra C)

Para el N° ONU 0491 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad C

CODIGO IMDG - PAGINA 1245a (sigue página 1246)
 Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
CARGAS HUECAS PARA USOS CIVILES, sin detonador		
0059	1.1	D
0439	1.2	D
0440	1.4	D
0441	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una envoltura que contiene una carga de explosivo detonante, con una cavidad forrada con un material rígido, sin medios de iniciación. Están concebidos para producir un potente y penetrante efecto de perforación por chorro.

Para los N° ONU 0059 y 0439 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra D)

Para el N° ONU 0440 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad D

Para el N° ONU 0441 solamente:
el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la **Etiqueta de Clase**

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

Con embalajes/envases exteriores divididos en compartimentos

Tubos: de cartón o material equivalente

Exteriores

Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

- Las cargas huecas irán embaladas/envasadas de manera que se evite que entren en contacto las unas con las otras.
- Las cavidades cónicas de las cargas huecas irán colocadas frente a frente por pares o por grupos para reducir al mínimo posible el efecto de carga hueca (de perforación por chorro) en caso de iniciación accidental.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1246
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES		
0288	1.1	D
0237	1.4	D

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un alma de explosivo detonante de sección en V, que va dentro de una funda flexible.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

No son necesarios

Exteriores

Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Para el N° ONU 0288 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Para el N° ONU 0237 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad D

Prescripciones especiales de embalaje/envase

- Los extremos de las mechas irán cerrados herméticamente o bien será obligatorio utilizar sacos de plástico como embalajes/envases interiores.
- Forro o revestimiento interior exigidos para los embalajes/envases exteriores de metal (4A, 4B, 1A2, 1B2) a menos que otros medios tales como un embalaje/envase interior o un material amortiguador eviten que la sustancia explosiva entre en contacto con el embalaje/envase exterior de metal durante las condiciones normales de transporte.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1247
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CARGAS EXPLOSIVAS PARA MULTIPLICADORES

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0060	1.1	D

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una pequeña carga multiplicadora amovible que se coloca en la cavidad de un proyectil, entre la espoleta y la carga explosiva.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Cejas: de cartón de metal de plástico de madera	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) de aluminio (4B)

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO B

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0461	1.1	B
0382	1.2	B
0383	1.4	B
0384	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos que contienen un explosivo destinado a transmitir la detonación o la deflagración en un tren explosivo.

Observaciones

Véase 2.3 de la Introducción a esta Clase.

Para los N° ONU 0461 y 0382 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra B)

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: Para los N° ONU 0461 y 0382 solamente: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO C
Para los N° ONU 0383 y 0384 solamente: ESTIBA ORDINARIA

Para el N° ONU 0383 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad B

Para el N° ONU 0384 solamente: el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

ARTEFACTOS ACTIVADOS
POR AGUA, con carga
iniciadora, carga expulsora
o carga propulsora

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0248	1.2	L
0249	1.3	L

Propiedades o descripción

Artículos cuyo funcionamiento depende de una reacción fisicoquímica de su contenido con el agua.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

Con embalajes/envases exteriores divididos en compartimientos
Receptáculos: de cartón de metal de plástico

Exteriores

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1), con forro metálico de madera contrachapada (4D), con forro metálico de madera reconstituida (4F), con forro metálico de acero (4A) de aluminio (4B) de plástico expandido (4H1)

Nota

Los artículos voluminosos sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces podrán transportarse sin embalaje/envase a condición de que estén cerrados herméticamente para impedir la entrada de agua.

Estiba

Se recomienda la estiba en cubierta.

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN PAÑALES DE EXPLOSIVOS, PORTATILES Y DE ACERO
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ESPECIAL

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1250
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra L)

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

4.3

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0065	1.1	D
0289	1.4	D

Propiedades o descripción

Artículo consistente en un alma de explosivo detonante que va encerrada en un tejido recubierto de una materia plástica o de alguna otra materia a menos que el tejido sea no tamizante.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

Carretes
Receptáculos: de metal

Exteriores

Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de aluminio (4B)
Bidones: de cartón (1G) de acero de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Para el N° ONU 0065 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Para el N° ONU 0289 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad D

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos de la mecha detonante irán herméticamente cerrados y bien atados.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS.
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1251
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

MECHA DETONANTE con envoltura metálica

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0290	1.1	D
0102	1.2	D

Propiedades o descripción

Artículo consistente en un alma de explosivo detonante que va dentro de un tubo de metal blando con o sin recubrimiento protector.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores		Exteriores	
Sacos:	de plástico	Cajas:	de cartón (4G)
Carretes			de madera natural, ordinaria (4C1)
Hojas:	de papel kraft		de madera contrachapada (4D)
	de plástico		de madera reconstituida (4F)
			de acero (4A)
			de aluminio (4B)
		Bidones:	de acero de tapa desmontable (1A2)
			de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos de la mecha detonante irán herméticamente cerrados. Los espacios vacíos se rellenarán con un material de embalaje.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALÓGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1252
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

MECHA DETONANTE DE EFECTO REDUCIDO, con envoltura metálica

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0104	1.4	D

Propiedades o descripción

Artículo consistente en un alma de explosivo detonante que va dentro de un tubo de metal blando con o sin recubrimiento protector. La cantidad de sustancia explosiva es tan pequeña que la detonación sólo tendrá una débil repercusión fuera de la mecha.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores		Exteriores	
Sacos:	de plástico	Cajas:	de cartón (4G)
Carretes			de madera natural, ordinaria (4C1)
Hojas:	de papel kraft		de madera contrachapada (4D)
	de plástico		de madera reconstituida (4F)
			de acero (4A)
			de aluminio (4B)
		Bidones:	de acero de tapa desmontable (1A2)
			de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los extremos de la mecha detonante irán herméticamente cerrados. Los espacios vacíos se rellenarán con un material de embalaje.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALÓGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1253
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra D)

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

MECHA DE COMBUSTION RAPIDA
0066

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Propiedades o descripción
Artículo consistente en hilazas recubiertas de pólvora negra o de otro compuesto pirotécnico de combustión rápida y en un recubrimiento protector flexible; o en un alma de pólvora negra rodeada de un material tejido flexible. Arde con llama externa que avanza progresivamente a lo largo de la mecha y sirve para transmitir la ignición de un dispositivo a una carga o a un cebo.

Observaciones

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Carretes	Cajas: de cartón (4G)
Receptáculos: de cartón	de madera natural, ordinaria (4C1)
	de madera contrachapada (4D)
	de madera reconstituida (4F)
	de acero (4A)
	de aluminio (4B)
	Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)
	de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1254
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

0070
División 1.4
Grupo de compatibilidad S

CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA

Propiedades o descripción
Artículos consistentes en un dispositivo de cuchilla accionado por una pequeña carga de explosivo deflagrante contra un yunque.

Observaciones

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Receptáculos: de cartón de metal de plástico	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) de aluminio (4B)

El bulto irá marcado

1.4S

o llevará la Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1255
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CONJUNTOS DE DETONADORES
NO ELECTRICOS para voladuras

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0360	1.1	B
0361	1.4	B

Propiedades o descripción

Detonadores no eléctricos montados con elementos tales como una mecha de seguridad, un tubo percusor, un tubo de inflamación o un cordón detonante y activados por esos elementos. Pueden ser del tipo de detonación instantánea o tener incorporados elementos retardadores, en esta denominación quedan comprendidos los relés de detonación que lleven cordón detonante
Los demás relés de detonación quedan comprendidos en los "DETONADORES NO ELECTRICOS".

Observaciones

Para el N° ONU 0360 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad B

Embalajes/envases

Interiores		Exteriores
Sacos:	de papel de plástico	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) de aluminio (4B)
Cajas:	de cartón	
Receptáculos:	de cartón	

Para el N° ONU 0361 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad B

Estiba

Buques de carga: Para el N° ONU 0360 solamente:
EN CUBIERTA: EN PAÑÓLES DE EXPLOSIVOS PORTATILES O EN CONTENEDORES
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO C
Para el N° 0361 solamente:
EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA
Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1256
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

DETONADORES ELECTRICOS
para voladuras

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0030	1.1	B
0255	1.4	B
0456	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos concebidos especialmente para la iniciación de explosivos para voladuras. Estos detonadores pueden estar contruidos de manera que detonen instantáneamente o pueden contener un elemento retardador. Los detonadores eléctricos son activados mediante una corriente eléctrica.

Observaciones

Para el N° ONU 0030 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad B

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Receptáculos: de cartón de metal de papel de plástico	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) de aluminio (4B)

Para el N° ONU 0255 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad B

Para el N° ONU 0456 solamente:
el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la
Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Estiba

Buques de carga: Para el N° ONU 0030 solamente:
EN CUBIERTA: EN PAÑÓLES DE EXPLOSIVOS PORTATILES O EN CONTENEDORES
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO C
Para los N° ONU 0255 y 0456 solamente:
EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA
Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1257
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad	
DETONADORES PARA MUNICIONES	0073	1.1	B
	0364	1.2	B
	0365	1.4	B
	0366	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un pequeño tubo de metal o de plástico que contiene explosivos tales como azida de plomo, tetranitrato de pentaeritrilo o combinaciones de explosivos. Están concebidos para iniciar la detonación en un tren explosivo.

Para los N° ONU 0073 y 0364 solamente: **Observaciones**

Etiqueta de Clase**1**

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra B)

Para el N° ONU 0365 solamente:

Etiqueta de Clase**1**

División 1.4
Grupo de compatibilidad B

Para el N° ONU 0366 solamente:
el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la
Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Embalajes/envases**Interiores**

Cajas, divididas en compartimientos: de cartón de plástico de madera

Exteriores

Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituída (4F) de acero (4A) de aluminio (4B)

Botes, divididos en compartimientos: de metal

Bandejas, divididas en compartimientos: de cartón de plástico de madera

Prescripciones especiales de embalaje/envase

1. Los detonadores irán envueltos en material amortiguador para evitar el contacto entre ellos.
2. El embalaje/envase interior irá separado del embalaje/envase exterior por un espacio de no menos de 25 mm, relleno con un material amortiguador como, por ejemplo, serrín o lana de madera.

CODIGO IMDG - PAGINA 1258 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos**Estiba**

Buques de carga: Para los N° ONU 0073 y 0364 solamente:
EN CUBIERTA: EN PAÑOLES DE EXPLOSIVOS PORTATILES O EN CONTENEDORES
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO C

Para los N° ONU 0365 y 0366 solamente:
EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1258a (sigue página 1259)
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

DETONADORES NO ELECTRICOS
para voladuras

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0029	1.1	B
0267	1.4	B
0455	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos concebidos especialmente para la iniciación de explosivos para voladuras. Estos detonadores pueden estar contruidos de manera que detonen instantáneamente o pueden contener un elemento retardador. Los detonadores no eléctricos son activados por medios tales como un tubo percusor, un tubo de inflamación, una mecha de seguridad, algún otro dispositivo ignífero o un cordón detonante flexible. En esta denominación quedan comprendidos los relés de detonación sin cordón detonante.

Para el N° ONU 0029 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad B

Para el N° ONU 0267 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad B

Para el N° ONU 0455 solamente:
el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Observaciones

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>		<i>Exteriores</i>
Receptáculos:	de cartón de metal de plástico	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) de aluminio (4B)
	<i>Intermedios</i>	
Cajas:	de cartón de madera	

Prescripciones especiales de embalaje/envase

- No debe haber más de 10 embalajes/envases interiores en cada uno de los embalajes/envases intermedios.
- Los embalajes/envases interiores o intermedios deben estar separados del embalaje/envase exterior por un espacio de por lo menos 25 mm por medio de espaciadores (listones de madera) o de un material amortiguador como, por ejemplo, serrín.
- Los detonadores deben ir sujetos en los embalajes/envases interiores metálicos por medio de un material amortiguador insertado en las dos extremidades.

CLASE 1 - Explosivos

Estiba

Buques de carga. Para el N° ONU 0029 solamente:
EN CUBIERTA: EN PAÑOLES DE EXPLOSIVOS PORTÁTILES O EN CONTENEDORES
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO C

Para los N° ONU 0267 y 0455 solamente:
EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

ARTIFICIOS PIROTECNICOS

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0333	1.1	G
0334	1.2	G
0335	1.3	G
0336	1.4	G

Propiedades o descripción

Artículos pirotécnicos concebidos para fines de entretenimiento.

Observaciones

Embalajes/envases

(a) Para los N° ONU 0333 solamente:

Interiores		Exteriores	
Receptáculos: de cartón	Cajas: de cartón (4G)	de madera natural, ordinaria (4C1)	
de plástico	de madera contrachapada (4D)		
Hojas: de papel	de madera reconstituida (4F)		
	Bidones: de cartón (1G)		

(b) Para los N° ONU 0334, 0335 y 0336 solamente:

Interiores		Exteriores	
Receptáculos: de cartón	Cajas: de cartón (4G)	de madera natural ordinaria (4C1)	
de plástico	de madera contrachapada (4D)		
de metal	de madera reconstituida (4F)		
Hojas: de papel	de plástico expandido (4H1)		
	de acero (4A)		
	de aluminio (4B)		
	Bidones: de cartón (1G)		
	de plástico de tapa desmontable (1H2)		
	de acero de tapa desmontable (1A2)		
	de aluminio de tapa desmontable (1B2)		

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Los tubos Venturi de los cohetes (de artefacto) irán taponados y los medios de ignición cabalmente protegidos.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1260

Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

ARTIFICIOS PIROTECNICOS

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0337	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos pirotécnicos concebidos para fines de entretenimiento.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores		Exteriores	
Conforme a lo especificado por la autoridad competente		Conforme a lo especificado por la autoridad competente	

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1261

Enm. 25-89

Para los N° ONU 0333, 0334 y 0335 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrá el número de la división pertinente y la letra G)

Para el N° ONU 0336 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

El bulto irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad S

CLASE 1 - Explosivos

BENGALAS AEREAS

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0420	1.1	G
0421	1.2	G
0093	1.3	G
0403	1.4	G
0404	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos que contienen sustancias pirotécnicas y que se lanzan desde aeronaves para fines de iluminación, identificación, indicación o advertencia.

Para los Nº ONU 0093, 0420 y 0421 solamente:

Etiqueta de Clase**1**

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra G)

Para el Nº ONU 0403 solamente:

Etiqueta de Clase**1**

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Para el Nº ONU 0404 solamente:
el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la
Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Observaciones

Algunos de estos artículos pueden estar concebidos para fines de salvamento; véanse 6.1.4.2 y 9.2.1 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases*Interiores*

Con embalajes/envases exteriores divididos en compartimentos

Receptáculos: de cartón
de metal
de plástico
de papel
kraft

Hojas:

de aluminio (4B)

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de plástico expandido (4H1)
de acero (4A)
de aluminio (4B)

Bidones: de cartón (1G)
de plástico de tapa desmontable (1H2)
de acero de tapa desmontable (1A2)
de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1262

Enm. 27-94

BENGALAS DE SUPERFICIE

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0418	1.1	G
0419	1.2	G
0092	1.3	G

Propiedades o descripción

Artículos que contienen sustancias pirotécnicas y que se lanzan desde tierra para fines de iluminación, identificación, indicación o advertencia.

Observaciones

Algunos de estos artículos pueden estar concebidos para fines de salvamento; véanse 6.1.4.2 y 9.2.1 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases*Interiores*

Con embalajes/envases exteriores divididos en compartimentos

Receptáculos: de cartón
de metal
de plástico
de papel
kraft

Hojas:

de aluminio (4B)

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de plástico expandido (4H1)
de acero (4A1)
de aluminio (4B)

Bidones: de cartón (1G)
de plástico de tapa desmontable (1H2)
de acero de tapa desmontable (1A2)
de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1263

Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE AGRIETAMIENTO, sin detonador, para pozos de petróleo

N° ONU 0099
División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Propiedades o descripción

Artículos que contienen una carga de explosivo detonante contenida en una envoltura sin medios de iniciación. Se utilizan para fracturar la roca en torno a los ejes de perforación a fin de que el petróleo crudo fluya más fácilmente de la roca.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

Receptáculos: de cartón de metal de plástico de madera

Exteriores

Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1264
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

MECHA DE IGNICIÓN, tubular, con envoltura metálica

N° ONU 0103
División - 1.4
Grupo de compatibilidad G

Propiedades o descripción

Artículo consistente en un tubo de metal con un alma de explosivo deflagrante.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

Sacos: de plástico
Carretes
Hojas: de papel kraft de plástico

Exteriores

Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1265
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

MECHA INSTANTANEA NO
DETONANTE (MECHA RAPIDA)

N° ONU 0101 División 1.3 Grupo de compatibilidad G

Propiedades o descripción

Artículo consistente en hilaza de algodón impregnada de pólvora negra fina. Arde con llama exterior y se utiliza en los trenes de ignición de artificios pirotécnicos, etc.

Observaciones

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Sacos: de plástico	Cajas: de cartón (4G)
Carretes	de madera natural, ordinaria (4C1)
Hojas: de papel kraft	de madera contrachapada (4D)
de plástico	de madera reconstituida (4F)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1266
Enm. 25-89

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad G

CLASE 1 - Explosivos

MECHA DE SEGURIDAD

N° ONU 0105 División 1.4 Grupo de compatibilidad S

Propiedades o descripción

Artículo consistente en un alma de pólvora negra de grano fino rodeada de un material tejido flexible, con una funda exterior de protección o varias. Una vez encendida arde a un ritmo predeterminado, sin ningún efecto explosivo exterior.

Observaciones

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
No son necesarios	Cajas: de cartón (4G)
	de madera natural, ordinaria (4C1)
	de madera contrachapada (4D)
	de madera reconstituida (4F)
	de plástico compacto (4H2)
	de acero (4A)
	de aluminio (4B)
	Bidones: de cartón (1G)
	de acero de tapa desmontable (1A2)
	de aluminio de tapa desmontable (1B2)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

- Los extremos de la mecha irán herméticamente cerrados o bien será obligatorio utilizar sacos de plástico como embalajes interiores.
- Forro o revestimiento interior exigido para los embalajes/envases exteriores de metal (4A, 4B, 1A2, 1B2), a menos que otros medios, como el uso de un embalaje/envase interior o un material amortiguador eviten que la sustancia explosiva entre en contacto con el embalaje/envase exterior de metal durante las condiciones normales de transporte.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1267
Enm. 27-94

El bulto irá marcado

1.4S

o llevará la Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad S

CLASE 1 - Explosivos

ESPOLETAS DETONANTES

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0106	1.1	B
0107	1.2	B
0257	1.4	B
0367	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos que tienen componentes explosivos destinados a provocar la detonación en municiones. Tienen, además, componentes mecánicos, eléctricos, químicos o hidrostáticos para iniciar la detonación. Generalmente están provistos de dispositivos de protección.

Observaciones

Para los Nº ONU 0106 y 0107 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra B)

Para el Nº ONU 0257 solamente:

Etiqueta de Clase

1

**División 1.4
Grupo de compatibilidad B**

Para el Nº ONU 0367 solamente:
el bulto irá marcado

1.4S

o llevara la

Etiqueta de Clase

1

**División 1.4
Grupo de compatibilidad S**

Embalajes/envases

	Interiores	Exteriores
Con embalajes/envases exteriores divididos en compartimentos	Cajas: de madera (4G)	Para los Nº ONU 0257 y 0367 solamente
Receptáculos: de cartón	de metal	de madera natural, ordinaria (4C1)
de plástico	de madera	de madera contrachapada (4D)
de madera	de plástico compacto (4H2)	de madera reconstituida (4F)
Bandejas: de plástico	de acero (4A)	de plástico compacto (4H2)
de madera	de aluminio (4B)	de acero (4A)
	Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)	de aluminio (4B)

Prescripciones especiales de embalaje/envase.

En los embalajes/envases interiores las espoletas irán separadas las unas de las otras.

Estiba

Buques de carga: Para los Nº ONU 0106 y 0107 solamente:
EN CUBIERTA: EN PAÑOLES DE EXPLOSIVOS PORTATILES O EN CONTENEDORES
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO C

Para los Nº ONU 0257 y 0367 solamente:
EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1268
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0408	1.1	D
0409	1.2	D
0410	1.4	D

Propiedades o descripción

Artículos que tienen componentes explosivos destinados a provocar la detonación en municiones. Tienen, además, componentes mecánicos, eléctricos, químicos o hidrostáticos para iniciar la detonación. La espoleta detonante tendrá al menos dos dispositivos de protección eficaces.

Observaciones

Para los Nº ONU 0408 y 0409 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra D)

Para el Nº ONU 0410 solamente:

Etiqueta de Clase

1

**División 1.4
Grupo de compatibilidad D**

Embalajes/envases

	Interiores	Exteriores
Con embalajes/envases exteriores divididos en compartimentos	Cajas: de cartón (4G)	de madera natural, ordinaria (4C1)
Receptáculos: de cartón	de metal	de madera contrachapada (4D)
de plástico	de madera	de madera reconstituida (4F)
de madera	de plástico compacto (4H2)	de plástico compacto (4H2)
Bandejas: de plástico	de aluminio (4B)	de acero (4A)
de madera	Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)	de aluminio (4B)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

En los embalajes/envases interiores las espoletas irán separadas las unas de las otras.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1269
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0316	1.3	G
0317	1.4	G
0368	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos que tienen componentes explosivos destinados a provocar la deflagración en municiones. Tienen, además, componentes mecánicos, eléctricos, químicos o hidrostáticos para iniciar la deflagración. Generalmente están provistos de dispositivos de protección.

Para el Nº ONU 0316 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad G

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores
Con embalajes/envases exteriores divididos en compartimentos

Receptáculos: de cartón
de metal
de plástico
de madera
de plástico
de madera

Exteriores
Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Para el Nº ONU 0317 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

CODIGO IMDG - PAGINA 1270
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0284	1.1	D
0285	1.2	D

Propiedades o descripción

Artículos que pueden ser lanzados a mano o proyectados con fusil. Sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos o más dispositivos de protección eficaces.

Observaciones

Por lo que respecta a las granadas fumígenas, véase "MUNICIONES FUMIGENAS".

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)

Etiqueta de Clase

1
(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra D)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1271
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

GRANADAS de mano o de fusil,
con carga explosiva

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0292	1.1	F
0293	1.2	F

Propiedades o descripción

Artículos que pueden ser lanzados a mano o proyectados con fusil. Están provistos de medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces.

Observaciones

Por lo que respecta a las granadas fumígenas, véase "MUNICIONES FUMIGENAS".

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra F)

CODIGO IMDG - PAGINA 1272

Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

GRANADAS DE EJERCICIOS, de
mano o de fusil

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0372	1.2	G
0318	1.3	G
0452	1.4	G
0110	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos sin carga explosiva principal que pueden ser lanzados a mano o proyectados con fusil. Contienen el dispositivo fulminante y pueden asimismo contener una carga indicadora del impacto.

Observaciones

Para los N° ONU 0372 y 0318 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra G)

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la introducción a esta Clase.

Para el N° ONU 0452 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Para el N° ONU 0110 solamente:
el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad S

CODIGO IMDG - PAGINA 1273

Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

INFLAMADORES

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0121	1.1	G
0314	1.2	G
0315	1.3	G
0325	1.4	G
0454	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos que contienen una o varias sustancias explosivas y que se utilizan para provocar la deflagración en un tren explosivo. Pueden activarse química, eléctrica o mecánicamente. En la denominación correspondiente a los Nº ONU 0325 y 0454 quedan comprendidos los cartuchos cebadores.

Observaciones

"MECHA DE COMBUSTION RAPIDA", "MECHA DE IGNICION", "MECHA INSTANTANEA NO DETONANTE", "ESPOLETAS DE IGNICION", "ENCENDEDORES PARA MECHAS", "CEBOS DEL TIPO DE CAPSULA" y "CEBOS TUBULARES" figuran en otras fichas.

Embalajes/envases

Para los Nº ONU 0121, 0314 y 0315 solamente:

Interiores		Exteriores	
Receptáculos: de cartón	Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)	de madera contrachapada (4D)	
de metal	de madera reconstituida (4F)	de acero (4A)	
de plástico	de aluminio (4B)		
de madera	Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)		

Para los Nº ONU 0325 y 0454 solamente:

Interiores		Exteriores	
Receptáculos: de cartón	Cajas: de cartón (4G)	de madera natural, ordinaria (4C1)	
de metal	de madera contrachapada (4D)	de madera reconstituida (4F)	
de madera	de acero (4A)	de aluminio (4B)	
Hojas: de papel			
Bandejas: de plástico			

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Para el Nº ONU 0121 solamente: Los embalajes/envases interiores de metal se almohadillarán con material amortiguador.

Para los Nº ONU 0121, 0314 y 0315 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra G)

Para el Nº ONU 0325 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Para el Nº ONU 0454 solamente: el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la **Etiqueta de Clase**

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad S

CLASE 1 - Explosivos

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACION POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0124	1.1	D
0494	1.4	D

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un tubo de acero o una banda metálica en que van insertadas cargas huecas conectadas entre sí por el cordón detonante, sin medios de iniciación.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores
Sacos: hidrorresistentes

Exteriores
Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de acero (4A)
de aluminio (4B)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1275
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

ENCENDEDORES PARA MECHAS

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0131	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos de diversos modelos accionados por frotamiento, por percusión o eléctricamente y que se utilizan para encender mechas de seguridad.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores
Receptáculos: de cartón
de metal
de madera
Hojas: de papel
Bandejas: de plástico

Exteriores
Cajas: de cartón (4G)
de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de acero (4A)
de aluminio (4B)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1276
Enm. 27-94

El bulto irá marcado

1.4S

o llevará la Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Para el N° ONU 0124 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

Para el N° ONU 0494, solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0137	1.1	D
0138	1.2	D

MINAS con carga explosiva

Propiedades o descripción

Artículos que consisten normalmente en receptáculos metálicos o compuestos que contienen un explosivo detonante, sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para entrar en funcionamiento al paso de buques, vehículos o personal. En esta denominación quedan comprendidos los torpedos bangalore.

Observaciones

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra D)

Embalajes/envases
Interiores

No son necesarios

Exteriores

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Nota

Las minas voluminosas podrán transportarse sin embalaje/envase

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: SUJETO A LA ESTRUCTURA DEL BUQUE

BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1277
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0136	1.1	F
0294	1.2	F

MINAS con carga explosiva.

Propiedades o descripción

Artículos que consisten normalmente en receptáculos metálicos o compuestos que contienen un explosivo detonante, con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para entrar en funcionamiento al paso de buques, vehículos o personal. En esta denominación quedan comprendidos los torpedos bangalore.

Observaciones

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra F)

Embalajes/envases
Interiores

No son necesarios

Exteriores

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1278
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CEBOS DEL TIPO DE CAPSULA

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0377	1.1	B
0378	1.4	B
0044	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una cápsula de metal o de plástico que contiene una pequeña cantidad de mezcla de explosivo primario que se enciende fácilmente por percusión. Sirven como elementos de ignición en los cartuchos para armas de pequeño calibre y en los cebos de percusión de cargas propulsoras.

Observaciones

Para el Nº ONU 0377 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad B

Embalajes/envases

	Interiores	Exteriores
Cajas:	de cartón de metal de plástico de madera	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)
Botes:	de metal	de acero (4A)
Bandejas:	de cartón de plástico	de aluminio (4B)

Para el Nº ONU 0378 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad B

Intermedios (Innecesarios con las cajas interiores pero obligatorios con las bandejas)

Cajas: de cartón

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Para el Nº ONU 0044 solamente:
el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la
Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Estiba

Buques de carga: Para el Nº ONU 0377 solamente:
EN CUBIERTA: EN PAÑALES DE EXPLOSIVOS
PORTATILES O EN
CONTENEDORES
BAJO CUBIERTA: EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS
TIPO C

Para los Nº ONU 0044 y 0378 solamente:
EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN
RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

CODIGO IMDG - PAGINA 1279
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CEBOS TUBULARES

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0319	1.3	G
0320	1.4	G
0376	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un cebo de ignición y una carga auxiliar de explosivo deflagrante, como pólvora negra, que se utilizan para encender las cargas propulsoras de vainas de cartuchos para cañones, etc.

Observaciones

Para el Nº ONU 0319 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad G

Embalajes/envases

	Interiores	Exteriores
Cajas:	de cartón de metal de madera	Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)
Tubos:	de cartón	de acero (4A)
Bandejas:	de plástico	de aluminio (4B)

Para el Nº ONU 0320 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN
RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Para el Nº ONU 0376 solamente:
el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la
Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1280
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
PROYECTILES inertes, con trazador		
0424	1.3	G
0425	1.4	G
0345	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos tales como una granada o una bala, que se lanzan por cañón u otra pieza de artillería, por un fusil u otra arma de pequeño calibre.

Observaciones

Para el Nº ONU 0424 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad G

Embalajes/envases

Interiores
No son necesarios

Exteriores

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Nota

Los proyectiles voluminosos podrán transportarse sin embalaje/envase.

Para el Nº ONU 0425 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: SUJETO A LA ESTRUCTURA DEL BUQUE
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

o llevará la

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad S

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora		
0346	1.2	D
0347	1.4	D

Propiedades o descripción

Artículos tales como una granada o una bala, que se lanzan por cañón u otra pieza de artillería. Sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces. Se utilizan para esparcir colorantes a efectos de observación de impactos o para esparcir otras materias inertes.

Observaciones

Para el Nº ONU 0346 solamente.

Etiqueta de Clase

1 División 1.2
Grupo de compatibilidad D

Embalajes/envases

Interiores
No son necesarios

Exteriores

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Nota

Los proyectiles voluminosos podrán transportarse sin embalaje/envase.

Para el Nº ONU 0347 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad D

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: SUJETO A LA ESTRUCTURA DEL BUQUE
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0426	1.2	F
0427	1.4	F

Propiedades o descripción

Artículos tales como una granada o una bala, que se lanzan por cañón u otra pieza de artillería. Están provistos de medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces. Se utilizan para esparcir colorantes a efectos de observación de impactos o para esparcir otras materias inertes.

Observaciones

Para el N° ONU 0426 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.2
Grupo de compatibilidad F

Embalajes/envases
Interiores
No son necesarios

Exteriores
Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Para el N° ONU 0427 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad F

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1283
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0434	1.2	G
0435	1.4	G

Propiedades o descripción

Artículos tales como una granada o una bala, que se lanzan por cañón u otra pieza de artillería, por un fusil u otra arma de pequeño calibre. Se utilizan para esparcir colorantes a efectos de observación de impactos o para esparcir otras materias inertes.

Observaciones

Para el N° ONU 0434 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.2
Grupo de compatibilidad G

Embalajes/envases
Interiores

No son necesarios

Exteriores
Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Para el N° ONU 0435 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Nota

Los proyectiles voluminosos podrán transportarse sin embalaje/envase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: SUJETO A LA ESTRUCTURA DEL BUQUE
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1284
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
PROYECTILES con carga explosiva		
0168	1.1	D
0169	1.2	D
0344	1.4	D

Propiedades o descripción

Artículos tales como una granada o una bala, que se lanzan por cañón u otra pieza de artillería. Sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces.

Para los N^{os} ONU 0168 y 0169 solamente:

Observaciones

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra D)

Embalajes/envases

Interiores:
No son necesarios

Exteriores

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Nota

Los proyectiles voluminosos podrán transportarse sin embalaje/envase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: SUJETO A LA ESTRUCTURA DEL BUQUE
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VÉASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
PROYECTILES con carga explosiva		
0167	1.1	F
0324	1.2	F

Propiedades o descripción

Artículos tales como una granada o una bala, que se lanzan por cañón u otra pieza de artillería. Están provistos de medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores:
No son necesarios

Exteriores

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra F)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

CARGAS EXPLOSIVAS DE SEPARACION

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0173	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una pequeña carga de explosivo con medios de iniciación y en varillas y articulaciones. Rompen estas varillas y articulaciones para soltar rápidamente equipo.

Observaciones**Embalajes/envases**

Interiores
 Receptáculos: de cartón
 de plástico
 de madera

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
 de madera natural, ordinaria (4C1)
 de madera contrachapada (4D)
 de madera reconstituida (4F)
 de acero (4A)
 de aluminio (4B)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
 BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1287
 Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

REMACHES EXPLOSIVOS

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0174	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una pequeña carga de explosivo que va dentro de un remache metálico.

Observaciones**Embalajes/envases**

Interiores
 Receptáculos: de cartón
 de metal
 de plástico
 de madera

Exteriores

Cajas: de cartón (4G)
 de madera natural, ordinaria (4C1)
 de madera contrachapada (4D)
 de madera reconstituida (4F)
 de acero (4A)
 de aluminio (4B)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
 BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1288
 Enm. 27-94

El bulto irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
 Grupo de compatibilidad S

El bulto irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
 Grupo de compatibilidad S

CLASE 1 - Explosivos

COHETES con carga explosiva

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0181	1.1	E
0182	1.2	E

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un motor cohete y una cabeza de combate sin medios de iniciación o con medios de iniciación que contienen dos o más dispositivos de protección eficaces. En esta denominación quedan comprendidos los misiles dirigidos.

Observaciones

- Los cohetes de dimensiones pequeñas o medianas (esto es, los que normalmente se transportan ya montados) dotados de su propio sistema completo de ignición (autopropulsores) podrán transportarse, sea o no sea como unidades de carga paletizada, sin restricción alguna en cuanto a configuración de estiba, a condición de que, con estrobo u otros medios mecánicos incorporados en el diseño del embalaje/envase, se impida EFICAZMENTE que salgan impelidos, o de que se satisfagan una o varias de las siguientes condiciones:
 - que los dispositivos electroexplosivos incorporados en el sistema de ignición estén eficazmente protegidos contra corrientes vagabundas de cualquier procedencia y los tubos Venturi tengan protección eficaz para evitar la ignición accidental;
 - que si se trata de sistemas de ignición por percusión el dispositivo percusor tenga protección eficaz;
 - que el circuito de encendido desde el ignitor hasta la carga propulsora esté interrumpido por medio de un obturador mecánico, o por desplazamiento de una parte del tren explosivo, y que los tubos Venturi estén eficazmente cofiados para evitar la ignición accidental;
 - que los cohetes lleven "disruptores" aerodinámicos - o, mejor aún, disruptores de vuelo - de un modelo aprobado.
- Los cohetes de grandes dimensiones (esto es, los que normalmente se transportan desmontados) que se encuentren en estado de autopropulsión se transportarán siempre aplicándoles las siguientes restricciones de estiba:
 - el embalaje/envase EXTERIOR irá marcado de manera que indique la posición de la cabeza del cohete, y
 - los cohetes irán estibados con la cabeza orientada hacia un mamparo, una cubierta, un techo o el costado del buque y a no más de 30 cm de distancia de ellos.
- Los cohetes de CUALESQUIERA dimensiones que no satisfagan lo prescrito en los apartados i) a iv) del párrafo 1 *supra* se transportarán aplicándoseles las restricciones de estiba estipuladas en el párrafo 2.

CODIGO IMDG - PAGINA 1289 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
No son necesarios	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra E)

CODIGO IMDG - PAGINA 1289a (sigue página 1290)
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

COHETES con carga explosiva

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0180	1.1	F
0295	1.2	F

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un motor cohete y una cabeza de combate, con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces. En esta denominación quedan comprendidos los misiles dirigidos.

Observaciones

1. Los cohetes de dimensiones pequeñas o medianas (esto es, los que normalmente se transportan ya montados) dotados de su propio sistema completo de ignición (autopropulsores) podrán transportarse, sea o no sea como unidades de carga paletizada, sin restricción alguna en cuanto a configuración de estiba, a condición de que, con estrobo u otros medios mecánicos incorporados en el diseño del embalaje/envase, se impida EFICAZMENTE que salgan impelidos, o de que se satisfagan una o varias de las siguientes condiciones:
 - (i) que los dispositivos electroexplosivos incorporados en el sistema de ignición estén eficazmente protegidos contra corrientes vagabundas de cualquier procedencia y los tubos Venturi tengan protección eficaz para evitar la ignición accidental;
 - (ii) que si se trata de sistemas de ignición por percusión el dispositivo percusor, tenga protección eficaz;
 - (iii) que el circuito de encendido desde el ignitor hasta la carga propulsora esté interrumpido por medio de un obturador mecánico, o por desplazamiento de una parte del tren explosivo, y que los tubos Venturi estén eficazmente cofiados para evitar la ignición accidental;
 - (iv) que los cohetes lleven "disruptores" aerodinámicos - o, mejor aún, disruptores de vuelo - de un modelo aprobado.
2. Los cohetes de grandes dimensiones (esto es, los que normalmente se transportan desmontados) que se encuentren en estado de autopropulsión se transportarán siempre aplicándoles las siguientes restricciones de estiba:
 - (i) el embalaje/envase EXTERIOR irá marcado de manera que indique la posición de la cabeza del cohete, y
 - (ii) los cohetes irán estibados con la cabeza orientada hacia un mamparo, una cubierta, un techo o el costado del buque y a no más de 30 cm de distancia de ellos.
3. Los cohetes de CUALESQUIERA dimensiones que no satisfagan lo prescrito en los apartados i) a iv) del párrafo 1 *supra* se transportarán aplicándoseles las restricciones de estiba estipuladas en el párrafo 2.

CODIGO IMDG - PAGINA 1290 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
No son necesarios	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra F)

CODIGO IMDG - PAGINA 1290a (sigue página 1291)
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

COHETES con carga expulsora

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0436	1.2	C
0437	1.3	C
0438	1.4	C

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un motor cohete y una carga destinada a expulsar la propia carga explosiva de la cabeza del cohete. En esta denominación quedan comprendidos los misiles dirigidos.

Observaciones

- Los cohetes de dimensiones pequeñas o medianas (esto es, los que normalmente se transportan ya montados) dotados de su propio sistema completo de ignición (autopropulsores) podrán transportarse, sea o no sea como unidades de carga paletizada, sin restricción alguna en cuanto a configuración de estiba, a condición de que, con estrobo u otros medios mecánicos incorporados en el diseño del embalaje/envase, se impida EFICAZMENTE que salgan impelidos, o de que se satisfagan una o varias de las siguientes condiciones:
 - que los dispositivos electroexplosivos incorporados en el sistema de ignición estén eficazmente protegidos contra corrientes vagabundas de cualquier procedencia y los tubos Venturi tengan protección eficaz para evitar la ignición accidental;
 - que si se trata de sistemas de ignición por percusión el dispositivo percusor tenga protección eficaz;
 - que el circuito de encendido desde el ignitor hasta la carga propulsora esté interrumpido por medio de un obturador mecánico, o por desplazamiento de una parte del tren explosivo, y que los tubos Venturi estén eficazmente cofiados para evitar la ignición accidental;
 - que los cohetes lleven "disruptores" aerodinámicos - o, mejor aún, disruptores de vuelo - de un modelo aprobado.
- Los cohetes de grandes dimensiones (esto es, los que normalmente se transportan desmontados) que se encuentren en estado de autopropulsión se transportarán siempre aplicándoles las siguientes restricciones de estiba:
 - el embalaje/envase EXTERIOR irá marcado de manera que indique la posición de la cabeza del cohete, y
 - los cohetes irán estibados con la cabeza orientada hacia un mamparo, una cubierta, un techo o el costado del buque y a no más de 30 cm de distancia de ellos.
- Los cohetes de CUALESQUIERA dimensiones que no satisfagan lo prescrito en los apartados i) a iv) del párrafo 1 *supra* se transportarán aplicándoseles las restricciones de estiba estipuladas en el párrafo 2.

CLASE 1 - Explosivos

Embalajes/envases

<i>Interiores</i>	<i>Exteriores</i>
No son necesarios	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Para los Nº ONU 0436 y 0437 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra C)

Para el Nº ONU 0438 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

CLASE 1 - Explosivos

COHETES con cabeza inerte

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0183	1.3	C

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un motor cohete y una cabeza inerte. En esta denominación quedan comprendidos los misiles dirigidos.

Observaciones

- Los cohetes de dimensiones pequeñas o medianas (esto es, los que normalmente se transportan ya montados) dotados de su propio sistema completo de ignición (autopropulsores) podrán transportarse, sea o no sea como unidades de carga paletizada, sin restricción alguna en cuanto a configuración de estiba, a condición de que, con estrobo u otros medios mecánicos incorporados en el diseño del embalaje/envase, se impida EFICAZMENTE que salgan impelidos, o de que se satisfagan una o varias de las siguientes condiciones:
 - que los dispositivos electroexplosivos incorporados en el sistema de ignición estén eficazmente protegidos contra corrientes vagabundas de cualquier procedencia y los tubos Venturi tengan protección eficaz para evitar la ignición accidental;
 - que si se trata de sistemas de ignición por percusión el dispositivo percusor tenga protección eficaz;
 - que el circuito de encendido desde el ignitor hasta la carga propulsora esté interrumpido por medio de un obturador mecánico, o por desplazamiento de una parte del tren explosivo, y que los tubos Venturi estén eficazmente colados para evitar la ignición accidental;
 - que los cohetes lleven "disruptores" aerodinámicos - o, mejor aún, disruptores de vuelo - de un modelo aprobado.
- Los cohetes de grandes dimensiones (esto es, los que normalmente se transportan desmontados) que se encuentren en estado de autopropulsión se transportarán siempre aplicándoles las siguientes restricciones de estiba:
 - el embalaje/envase EXTERIOR irá marcado de manera que indique la posición de la cabeza del cohete, y
 - los cohetes irán estibados con la cabeza orientada hacia un mamparo, una cubierta, un techo o el costado del buque y a no más de 30 cm de distancia de ellos.
- Los cohetes de CUALESQUIERA dimensiones que no satisfagan lo prescrito en los apartados i) a iv) del párrafo 1 *supra* se transportarán aplicándoseles las restricciones de estiba estipuladas en el párrafo 2.

CODIGO IMDG - PAGINA 1292 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos**Embalajes/envases**

Interiores	Exteriores
No son necesarios	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
Grupo de compatibilidad C

CODIGO IMDG - PAGINA 1292a (sigue página 1293)
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

COHETES LANZACABOS

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0238	1.2	G
0240	1.3	G
0453	1.4	G

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un motor cohete concebido para lanzar un cabo.

Observaciones

Algunas de estos artículos pueden estar concebidos para fines de salvamento, véanse 6.1.4.2 y 9.2.1 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases

Interiores		Exteriores	
Receptáculos:	de cartón de metal	Cajas:	de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)
		Bidones:	de cartón (1G)

Estiba

Buques de carga:	EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA
Buques de pasaje	VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1293
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0397	1.1	J
0398	1.2	J

COHETES CON COMBUSTIBLE LIQUIDO con carga explosiva

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un combustible líquido dentro de un cilindro con una o varias toberas y dotados de una cabeza de combate. En esta denominación quedan comprendidos los misiles dirigidos.

Observaciones

- Los cohetes de dimensiones pequeñas o medianas (esto es, los que normalmente se transportan ya montados) dotados de su propio sistema completo de ignición (autopropulsores) podrán transportarse, sea o no sea como unidades de carga paletizada, sin restricción alguna en cuanto a configuración de estiba, a condición de que, con estrobo u otros medios mecánicos incorporados en el diseño del embalaje/envase, se impida EFICAZMENTE que salgan impelidos, o de que se satisfagan una o varias de las siguientes condiciones:
 - que los dispositivos electroexplosivos incorporados en el sistema de ignición estén eficazmente protegidos contra corrientes vagabundas de cualquier procedencia y los tubos Venturi tengan protección eficaz para evitar la ignición accidental;
 - que si se trata de sistemas de ignición por percusión el dispositivo percusor tenga protección eficaz;
 - que el circuito de encendido desde el ignitor hasta la carga propulsora esté interrumpido por medio de un obturador mecánico, o por desplazamiento de una parte del tren explosivo, y que los tubos Venturi estén eficazmente cofiados para evitar la ignición accidental;
 - que los cohetes lleven "disruptores" aerodinámicos - o, mejor aún, disruptores de vuelo - de un modelo aprobado.
- Los cohetes de grandes dimensiones (esto es, los que normalmente se transportan desmontados) que se encuentren en estado de autopropulsión se transportarán siempre aplicándoles las siguientes restricciones de estiba:
 - el embalaje/envase EXTERIOR irá marcado de manera que indique la posición de la cabeza del cohete, y
 - los cohetes irán estibados con la cabeza orientada hacia un mamparo, una cubierta, un techo o el costado del buque y a no más de 30 cm de distancia de ellos.
- Los cohetes de CUALESQUIERA dimensiones que no satisfagan lo prescrito en los apartados i) a iv) del párrafo 1 *supra* se transportarán aplicándoseles las restricciones de estiba estipuladas en el párrafo 2.

CODIGO IMDG - PAGINA 1294 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

Para los Nº ONU 0238 y 0240 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra G)

Para el Nº ONU 0453 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

CLASE 1 - Explosivos**Embalajes/envases**

Interiores
Conforme a lo especificado
por la autoridad competente

Exteriores

Conforme a lo especificado
por la autoridad competente

MOTORES COHETE

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: En contenedores o en pilas cubiertas. La masa bruta por pila, o por grupo de contenedores, no excederá de 2.5 t. No habrá más de dos pilas o grupos de contenedores, que estarán separados entre sí, y separados de toda otra mercancía de la Clase 1, por un mínimo de 9 m. Las pilas o los contenedores estarán a 9 m, por lo menos, del puente y de los lugares habitables.

BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA - PERO SEGREGADOS DE OTROS EXPLOSIVOS DE LA MISMA MANERA QUE LOS LIQUIDOS INFLAMABLES DE LA CLASE 3

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase**1**

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra J)

CODIGO IMDG - PAGINA 1294a (sigue página 1295)
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0280	1.1	C
0281	1.2	C
0186	1.3	C

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una carga de explosivo, generalmente un propulsante sólido, dentro de un cilindro con una o varias toberas. Están concebidos para propulsar un cohete o un misil dirigido.

Observaciones

- Los motores cohetes de dimensiones pequeñas o medianas (esto es, los que normalmente se transportan ya montados) dotados de su propio sistema completo de ignición (autopropulsores) podrán transportarse, sea o no sea como unidades de carga palletizada, sin restricción alguna en cuanto a configuración de estiba, a condición de que, con estrobos u otros medios mecánicos incorporados en el diseño del embalaje/envase, se impida EFICAZMENTE que salgan impelidos, o de que se satisfagan una o varias de las siguientes condiciones:
 - que los dispositivos electroexplosivos incorporados en el sistema de ignición estén eficazmente protegidos contra corrientes vagabundas de cualquier procedencia y los tubos Venturi tengan protección eficaz para evitar la ignición accidental;
 - que si se trata de sistemas de ignición por percusión el dispositivo percusor tenga protección eficaz;
 - que el circuito de encendido desde el ignitor hasta la carga propulsora esté interrumpido por medio de un obturador mecánico, o por desplazamiento de una parte del tren explosivo, y que los tubos Venturi estén eficazmente cofiados para evitar la ignición accidental;
 - que los cohetes lleven "disruptores" aerodinámicos - o, mejor aún, disruptores de vuelo - de un modelo aprobado.
- Los motores cohete de grandes dimensiones (esto es, los que normalmente se transportan desmontados) que se encuentren en estado de autopropulsión se transportarán siempre aplicándose las siguientes restricciones de estiba:
 - el embalaje/envase EXTERIOR irá marcado de manera que indique la posición de la cabeza del cohete, y
 - los cohetes irán estibados con la cabeza orientada hacia un mamparo, una cubierta, un techo o el costado del buque y a no más de 30 cm de distancia de ellos.
- Los motores cohetes de CUALESQUIERA dimensiones que no satisfagan lo prescrito en los apartados i) a iv) del párrafo 1 *supra* se transportarán aplicándoseles las restricciones de estiba estipuladas en el párrafo 2.

CODIGO IMDG - PAGINA 1295 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores	
No son necesarios	Conforme a lo especificado por la autoridad competente	MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LIQUIDO

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra C)

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0395	1.2	J
0396	1.3	J

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un combustible líquido dentro de un cilindro provisto de una o varias toberas. Están concebidos para propulsar un cohete o un misil dirigido.

Observaciones

- Los motores cohetes de dimensiones pequeñas o medianas (esto es, los que normalmente se transportan ya montados) dotados de su propio sistema completo de ignición (autopropulsores) podrán transportarse, sea o no sea como unidades de carga paletizada, sin restricción alguna en cuanto a configuración de estiba, a condición de que, con estrobos u otros medios mecánicos incorporados en el diseño del embalaje/envase, se impida EFICAZMENTE que salgan impelidos, o de que se satisfagan una o varias de las siguientes condiciones:
 - que los dispositivos electroexplosivos incorporados en el sistema de ignición estén eficazmente protegidos contra corrientes vagabundas de cualquier procedencia y los tubos Venturi tengan protección eficaz para evitar la ignición accidental;
 - que si se trata de sistemas de ignición por percusión el dispositivo percusor tenga protección eficaz;
 - que el circuito de encendido desde el ignitor hasta la carga propulsora esté interrumpido por medio de un obturador mecánico, o por desplazamiento de una parte del tren explosivo, y que los tubos Venturi estén eficazmente cofiados para evitar la ignición accidental;
 - que los cohetes lleven "disruptores" aerodinámicos - o, mejor aún, disruptores de vuelo - de un modelo aprobado.
- Los motores cohete de grandes dimensiones (esto es, los que normalmente se transportan desmontados) que se encuentren en estado de autopropulsión serán siempre transportados aplicándose las siguientes restricciones de estiba:
 - el embalaje/envase EXTERIOR irá marcado de manera que indique la posición de la cabeza del cohete, y
 - los motores irán estibados con la cabeza orientada hacia un mamparo, una cubierta, un techo o el costado del buque y a no más de 30 cm de distancia de ellos.
- Los motores cohete de CUALESQUIERA dimensiones que no satisfagan lo prescrito en los apartados i) a iv) del párrafo 1 *supra* se transportarán aplicándoseles las restricciones de estiba estipuladas en el párrafo 2.

CLASE 1 - Explosivos**Embalajes/envases**

Interiores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase

Estiba

Buques de carga: **EN CUBIERTA:** En contenedores o en pilas cubiertas. La masa bruta por pila, o por grupo de contenedores, no excederá de 2,5 t. No habrá más de dos pilas o grupos de contenedores, que estarán separados entre sí, y separados de toda otra mercancía de la Clase 1, por un mínimo de 9 m. Las pilas o los contenedores estarán a 9 m, por lo menos, del puente y de los lugares habitables.

BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA - PERO SEGREGADOS DE OTROS EXPLOSIVOS DE LA MISMA MANERA QUE LOS LIQUIDOS INFLAMABLES DE LA CLASE 3

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase**1**

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra J)

CODIGO IMDG - PAGINA 1296a (sigue página 1297)
Enm. 25-89

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0322	1.2	L
0250	1.3	L

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un receptáculo que contiene un combustible líquido y un receptáculo individual que contiene un oxidante líquido, con un cilindro provisto de una o varias toberas. Están concebidos para propulsar un cohete o un misil dirigido.

Observaciones

- No controlada, la mezcla de los líquidos puede originar inflamación y explosión espontáneas.
- Los motores cohete de dimensiones pequeñas o medianas (esto es, los que normalmente se transportan ya montados) dotados de su propio sistema completo de ignición (autopropulsores) podrán transportarse, sea o no sea como unidades de carga paletizada, sin restricción alguna en cuanto a configuración de estiba, a condición de que, con estrobo u otros medios mecánicos incorporados en el diseño del embalaje/envase, se impida EFICAZMENTE que salgan impelidos, o de que se satisfagan una o varias de las siguientes condiciones:
 - que los dispositivos electroexplosivos incorporados en el sistema de ignición estén eficazmente protegidos contra corrientes vagabundas de cualquier procedencia y los tubos Venturi tengan protección eficaz para evitar la ignición accidental;
 - que si se trata de sistemas de ignición por percusión el dispositivo percusor tenga protección eficaz;
 - que el circuito de encendido desde el ignitor hasta la carga propulsora esté interrumpido por medio de un obturador mecánico, o por desplazamiento de una parte del tren explosivo, y que los tubos Venturi estén eficazmente cofiados para evitar la ignición accidental;
 - que los cohetes lleven "disruptores" aerodinámicos - o, mejor aún, disruptores de vuelo - de un modelo aprobado.
- Los motores cohete de grandes dimensiones (esto es, los que normalmente se transportan desmontados; que se encuentren en estado de autopropulsión serán siempre transportados aplicándose las siguientes restricciones de estiba:
 - el embalaje/envase EXTERIOR irá marcado de manera que indique la posición de la cabeza del cohete, y
 - los motores irán estibados con la cabeza orientada hacia un mamparo, una cubierta, un techo o el costado del buque y a no más de 30 cm de distancia de ellos.
- Los motores cohete de CUALESQUIERA dimensiones que no satisfagan lo prescrito en los apartados i) a iv) del párrafo 2 *supra* se transportarán aplicándoseles las restricciones de estiba estipuladas en el párrafo 3.

CODIGO IMDG - PAGINA 1297 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Cajas de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)

Prescripciones especiales de embalaje/envase

- Los embalajes/envases exteriores de plástico llevarán refuerzos de metal en las esquinas y en las aristas.
- Los artículos voluminosos no provistos de medios de ignición podrán transportarse sin embalaje/envase.

Estiba

Se recomienda la estiba en cubierta.

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN PAÑÓLES DE EXPLOSIVOS, PORTÁTILES Y DE ACERO
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ESPECIAL

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

MUESTRAS DE EXPLOSIVOS que no son explosivos iniciadores

Etiqueta

Lo que proceda, según la división y el grupo de compatibilidad de que se trate

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
0190		

Propiedades o descripción

Observaciones

Las muestras de artículos explosivos nuevos o preexistentes podrán transportarse y expedirse conforme a las instrucciones impartidas por la autoridad competente, para fines tales como los de ensayo, clasificación, investigación, y control de la calidad, o bien como muestras comerciales. El peso de las muestras de explosivos no humidificadas o desensibilizadas estará limitado al de 10 kg en bultos pequeños, conforme a lo especificado por las autoridades competentes. El peso de las muestras de explosivos humidificadas o desensibilizadas estará limitado al de 25 kg.

* La división y el grupo de compatibilidad dependerán de las propiedades de la muestra y serán determinadas por la autoridad competente.

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Conforme a lo especificado por la autoridad competente	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN PAÑÓLES DE EXPLOSIVOS PORTÁTILES, en espacios cubiertos
BAJO CUBIERTA: PROHIBIDO

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra L)

CLASE 1 - Explosivos

ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0191	1.4	G
0373	1.4	S

Propiedades o descripción

Artículos portátiles que contienen sustancias pirotécnicas que producen señales o avisos visuales. En esta denominación quedan comprendidas las bengalas de superficie pequeñas tales como las bengalas para el tráfico de carretera, las señales pirotécnicas para ferrocarriles y las pequeñas bengalas de socorro.

Observaciones

Algunos de estos artículos pueden estar concebidos para fines de salvamento, véanse 6.1.4.2 y 9.2.1 de la Introducción a esta Clase.

Para el N° ONU 0191 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Para el N° ONU 0373 solamente:
el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Embalajes/envases

Interiores		Exteriores	
Cajas:	de cartón de metal	Cajas:	de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)
Receptáculos:	de metal de plástico	Bidones:	de cartón (1G) de plástico de tapa desmontable (1H2) de acero de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)
Hojas:	de papel kraft		

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Las cajas exteriores de madera natural podrán llevar un forro de hojalata con tapa hermética.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1299
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES

N° CNU	División	Grupo de compatibilidad
0194	1.1	G
0195	1.3	G

Propiedades o descripción

Artículos que contienen sustancias pirotécnicas y que están concebidas para producir señales por medio de sonidos, de una llama o de emisión de humo, o por cualquier combinación de estos efectos.

Observaciones

Estos artículos están concebidos para fines de salvamento, véanse 6.1.4.2 y 9.2.1 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases

Interiores		Exteriores	
Cajas:	de cartón de metal	Cajas:	de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4B)
Receptáculos:	de metal de plástico	Bidones:	de cartón (1G) de plástico de tapa desmontable (1H2) de acero de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)
Hojas:	de papel kraft		

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Las cajas exteriores de madera natural podrán llevar un forro de hojalata con tapa hermética.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1300
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad	
PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	0192	1.1	G
	0193	1.4	S
	0492	1.3	G
	0493	1.4	G

Propiedades o descripción

Artículos que contienen una sustancia pirotécnica que hace explosión con gran estruendo cuando se les aplasta. Están concebidos para colocarlos sobre un carril.

Para los Nº ONU 0192 y 0492 solamente: **Observaciones**

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra G)

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Receptáculos: de cartón de metal de plástico de madera	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) de aluminio (4B) Bidones: de cartón (1G)

Para el Nº ONU 0193 solamente: el bulto irá marcado

1.4S

o llevará la **Etiqueta de Clase**

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad S

Para el Nº ONU 0493 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Estiba

Buques de carga:	EN CUBIERTA:	EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
	BAJO CUBIERTA:	ESTIBA ORDINARIA
Buques de pasaje:	VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE	

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1301

Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad	
SEÑALES FUMIGENAS	0196	1.1	G
	0313	1.2	G
	0487	1.3	G
	0197	1.4	G

Propiedades o descripción

Artículos que contienen sustancias pirotécnicas que producen humo de colores y, cuando tienen carga explosiva sonora, una señal audible.

Observaciones

Algunos de estos artículos pueden estar concebidos para fines de salvamento, véanse 6.1.4.2 y 9.2.1 de la Introducción a esta Clase.

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Cajas: de cartón de metal	Cajas: de cartón (4G) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) de acero (4A) de aluminio (4E)
Receptáculos: de metal de plástico	Bidones: de cartón (1G) de plástico de tapa desmontable (1H2) de acero de tapa desmontable (1A2) de aluminio de tapa desmontable (1B2)
Hojas: de papel kraft	

Para los Nº ONU 0196, 0313 y 0487 solamente:

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra G)

Para el Nº ONU 0197 solamente:

Etiqueta de Clase

1

División 1.4
Grupo de compatibilidad G

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Las cajas exteriores de madera natural podrán llevar un forro de hojalata con tapa hermética.

Estiba

Buques de carga:	EN CUBIERTA:	EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
	BAJO CUBIERTA:	ESTIBA ORDINARIA
Buques de pasaje:	VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE	

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1302

Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0374	1.1	D
0375	1.2	D

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una carga de explosivo detonante sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces. Se lanzan desde buques y entran en funcionamiento cuando llegan a una profundidad previamente establecida o al fondo del mar.

Observaciones

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra D)

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Hojas: de cartón ondulado	Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A) de aluminio (4B)
Tubos: de cartón	
Intermedios	
Receptáculos: de cartón de metal de plástico	

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Estas cargas explosivas irán envueltas, cada una de ellas por separado, en hojas de cartón ondulado o insertadas cada una de ellas en un tubo de cartón.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1303
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0296	1.1	F
0204	1.2	F

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una carga de explosivo detonante con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces. Se lanzan desde buques y entran en funcionamiento cuando llegan a una profundidad previamente establecida o al fondo del mar.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
Hojas: de cartón ondulado	Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de acero (4A)
Tubos: de cartón	de aluminio (4B)
Intermedios	
Receptáculos: de cartón de metal de plástico	

Prescripciones especiales de embalaje/envase

Estas cargas explosivas irán envueltas, cada una de ellas por separado, en hojas de cartón ondulado o insertadas cada una de ellas en un tubo de cartón.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: PROHIBIDO, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1304
Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
TORPEDOS con carga explosiva 0329	1.1	E

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un sistema explosivo destinado a propulsar el torpedo en el agua y una cabeza de combate sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
No son necesarios	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

Nº ONU	División	Grupo de compatibilidad
TORPEDOS con carga explosiva 0451	1.1	D

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un sistema no explosivo destinado a propulsar el torpedo en el agua y una cabeza de combate sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
No son necesarios	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad E

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad D

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0330	1.1	F

TORPEDOS con carga explosiva

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en un sistema explosivo o no explosivo destinado a propulsar el torpedo en el agua y una cabeza de combate sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
No son necesarios	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1307
Enm. 25-89

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad F

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0449	1.1	J
0450	1.3	J

TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LIQUIDO, con o sin carga explosiva

TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LIQUIDO, con cabeza inerte

Propiedades o descripción

Los torpedos de combustible líquido, con o sin carga explosiva, son artículos que consisten en un sistema explosivo líquido destinado a propulsar el torpedo en el agua, con o sin una cabeza de combate; o bien en un sistema no explosivo líquido destinado a propulsar el torpedo en el agua, con una cabeza de combate. Los torpedos de combustible líquido, con cabeza inerte, son artículos que consisten en un sistema explosivo líquido destinado a propulsar el torpedo en el agua, con una cabeza inerte.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores	Exteriores
No son necesarios	Conforme a lo especificado por la autoridad competente

Véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: En contenedores o en pilas cubiertas. La masa bruta por pila, o por grupo de contenedores, no excederá de 2,5 t. No habrá más de dos pilas o grupos de contenedores, que estarán separados entre sí, y separados de toda otra mercancía de la Clase 1, por un mínimo de 9 m. Las pilas o los contenedores estarán a 9 m, por lo menos, del puente y de los lugares habitables.

BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA - pero segregados de otros explosivos de la misma manera que los líquidos inflamables de la Clase 3

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION GENERAL

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1308
Enm. 25-89

Etiqueta de Clase

1
(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra J)

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0212	1.3	G
0306	1.4	G

TRAZADORES PARA MÚNICIONES

Propiedades o descripción

Artículos herméticos que contienen sustancias pirotécnicas concebidas para mostrar la trayectoria de un proyectil.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

Con embalajes/envases exteriores divididos en compartimientos
 Sacos de plástico
 Cajas de cartón
 Tubos de cartón de plástico de metal

Exteriores

Cajas de cartón (4G)
 de madera natural, ordinaria (4C1)
 de madera contrachapada (4D)
 de madera reconstituida (4F)
 de acero (4A)
 de aluminio (4B)

Para el N° ONU 0212 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.3
 Grupo de compatibilidad G

Para el N° ONU 0306 solamente:

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
 Grupo de compatibilidad G

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
 BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

N° ONU	División	Grupo de compatibilidad
0286	1.1	D
0287	1.2	D

CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga explosiva

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en explosivos detonantes, sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para acoplarlos a un cohete. En esta denominación quedan comprendidas las cabezas de combate para los misiles dirigidos.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

No son necesarios

Exteriores

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
 de madera contrachapada (4D)
 de madera reconstituida (4F)
 de plástico compacto (4H2)
 de acero (4A)
 de aluminio (4B)
 Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Etiqueta de Clase

1

(en la etiqueta se pondrán el número de la división pertinente y la letra D)

Nota

Las cabezas de combate voluminosas podrán transportarse sin embalaje/envase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: SUJETOS A LA ESTRUCTURA DEL BUQUE
 BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva

N° ONU 0369 División 1.1 Grupo de compatibilidad F

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en explosivos detonantes, con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para acoplarlos a un cohete. En esta denominación quedan comprendidas las cabezas de combate para los misiles dirigidos.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

No son necesarios

Exteriores

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1311

Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

1 División 1.1
Grupo de compatibilidad F

CLASE 1 - Explosivos

CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga iniciadora o carga expulsora

N° ONU 0370 División 1.4 Grupo de compatibilidad D

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una carga explosiva inerte y una pequeña carga de explosivo detonante o deflagrante, sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que conliven al menos dos dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para acoplarlos a un motor cohete a fin de esparcir material inerte. En esta denominación quedan comprendidas las cabezas de combate para los misiles dirigidos.

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores

No son necesarios

Exteriores

Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Nota

Las cabezas de combate voluminosas podrán transportarse sin embalaje/envase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: SUJETOS A LA ESTRUCTURA DEL BUQUE
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 1312

Enm. 27-94

CLASE 1 - Explosivos

CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga iniciadora o carga expulsora

N° ONU 0371 División 1.4 Grupo de compatibilidad F

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en una carga explosiva inerte y una pequeña carga de explosivo detonante o deflagrante, con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para acoplarlos a un motor cohete a fin de esparcir material inerte. En esta denominación quedan comprendidas las cabezas de combate para los misiles dirigidos.

Observaciones

Etiqueta de Clase

1 División 1.4
Grupo de compatibilidad F

Embalajes/envases

Interiores
No son necesarios

Exteriores
Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4B)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: EN CONTENEDORES O EN RECIPIENTES ANALOGOS
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: **PROHIBIDO**, VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCIÓN A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 1 - Explosivos

CABEZAS DE COMBATE PARA TORPEDOS, con carga explosiva

N° ONU 0221 División 1.1 Grupo de compatibilidad D

Propiedades o descripción

Artículos consistentes en explosivos detonantes, sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para acoplarlos a un torpedo

Observaciones

Embalajes/envases

Interiores
No son necesarios

Exteriores
Cajas: de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera contrachapada (4D)
de madera reconstituida (4F)
de plástico compacto (4H2)
de acero (4A)
de aluminio (4E)
Bidones: de acero de tapa desmontable (1A2)

Nota

Las cabezas de combate voluminosas podrán transportarse sin embalaje/envase.

Estiba

Buques de carga: EN CUBIERTA: SUJETOS A LA ESTRUCTURA DEL BUQUE
BAJO CUBIERTA: ESTIBA ORDINARIA

Buques de pasaje: VEASE SECCION 9 DE LA INTRODUCCION A ESTA CLASE

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 2



2.1 - GAS INFLAMABLE



2.2 - GAS COMPRIMIDO NO INFLAMABLE



2.3 - GAS VENENOSO

Indice

	Página
1 Propiedades	2002
2 Embalaje y envasado	2005
3 Estiba	2009
4 Segregación	2011
5 Precauciones contra incendios	2011
Fichas de sustancias de la Clase 2	2100 a 2188

1 PROPIEDADES

- 1.1 Se entiende por gas toda sustancia que:
- 1 a 50°C tiene una presión de vapor superior a 300 kPa; o que
 - 2 es totalmente gaseosa a 20°C, a una presión estándar de 101,3 kPa.
- 1.2 Por lo que respecta a las condiciones de transporte los gases se clasifican, con arreglo a su estado físico, del modo siguiente:
- 1 *Gas comprimido*
Todo gas (excepto las soluciones) que, en la forma en que está envasado a presión para su transporte, es completamente gaseoso a 20°C;
 - 2 *Gas licuado*
Todo gas que, en la forma en que está envasado para su transporte, es parcialmente líquido a 20°C;
 - 3 *Gas licuado refrigerado*
Todo gas que, en la forma en que está envasado para su transporte, es parcialmente líquido a causa de su baja temperatura;
 - 4 *Gas en solución*
Todo gas comprimido que, en la forma en que está envasado para su transporte, se halla disuelto en un disolvente.
- 1.3 Esta Clase comprende:
- 1 gases comprimidos;
 - 2 gases licuados;
 - 3 gases en solución;
 - 4 gases licuados refrigerados;
 - 5 mezclas de gases;
 - 6 mezclas de uno o varios gases con uno o varios vapores de sustancias pertenecientes a otras clases;
 - 7 artículos que llevan carga de un gas;
 - 8 hexafluoruro de telurio;
 - 9 aerosoles.
- 1.4 Estos gases se transportan normalmente sometidos a presión, la cual puede ser desde una presión alta en el caso de los gases comprimidos, hasta una presión baja, en el caso de los gases refrigerados
- 1.5 Según sus propiedades químicas o su acción fisiológica, que pueden ser muy diferentes, pueden los gases ser:
- inflamables
 - no inflamables, no venenosos
 - venenosos
 - activadores de la combustión
 - corrosivos
- o pueden poseer dos o más de estas propiedades a la vez.

CODIGO IMDG - PAGINA 2002
Enm. 27-94

- 1.5.1 Algunos gases son inertes tanto química como fisiológicamente. No obstante, estos gases, así como otros gases normalmente considerados como no venenosos, son sofocantes en altas concentraciones. Además, algunos gases han sido identificados como perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR), lo cual se indica, cuando procede, en las fichas correspondientes.
- 1.5.2 Muchos de los gases pertenecientes a esta Clase tienen efectos narcóticos, que pueden manifestarse en concentraciones relativamente bajas, o pueden desprender gases sumamente venenosos si un incendio los afecta.
- 1.5.3 Todos los gases más pesados que el aire son potencialmente peligrosos si se deja que se acumulen en el fondo de los espacios de carga.
- 1.6 **Identificación de los gases con arreglo a los riesgos que entrañan**
- 1.6.1 Con arreglo al riesgo principal que entrañan los gases durante su transporte, la Clase 2 se subdivide así:
- 1 Clase 2.1 - *Gases inflamables*
Gases que, a 20°C y a una presión estándar de 101,3 kPa:
 - 1.1 son inflamables en mezcla de proporción igual o inferior al 13%, en volumen, con el aire; o que
 - 1.2 tienen una gama de inflamabilidad con el aire de al menos el 12%, independientemente del límite inferior de inflamabilidad. La inflamabilidad se determinará por vía de ensayo o de cálculo, de conformidad con los métodos adoptados por la Organización Internacional de Normalización (ISO) (véase la norma 10156/1990 de esa organización). Cuando no se disponga de datos suficientes para aplicar dichos métodos, podrá emplearse un método de ensayo equiparable reconocido por alguna autoridad nacional competente.

Nota: Se considerará que pertenecen a la Clase 2.1 los RECEPTACULOS PEQUEÑOS QUE CONTIENEN GAS (Nº ONU 2037), si el contenido incluye más del 45%, en masa, o más de 250 g de componentes inflamables. Estos componentes son gases que se inflaman en contacto con el aire, o preparados en estado líquido cuyo punto de inflamación es igual o inferior a 100°C v.c.
 - 2 Clase 2.2 - *Gases no inflamables y no venenosos**
Gases que se transportan a una presión no inferior a 280 kPa a 20°C, o como líquidos refrigerados, y que son:
 - 2.1 asfixiantes: gases que diluyen o sustituyen el oxígeno del aire; o
 - 2.2 comburentes: gases que, generalmente liberando oxígeno, pueden provocar o facilitar la combustión de otras sustancias en mayor medida que el aire; o que
 - 2.3 no pueden adscribirse a ninguna de las demás Clases.
 - 3 Clase 2.3 - *Gases venenosos**
Gases respecto de los cuales:
 - 3.1 se sabe que son venenosos o corrosivos para el hombre, hasta el punto de que su transporte entraña un riesgo para la salud; o
 - 3.2 se supone que son venenosos o corrosivos para el hombre porque, sometidos a la prueba descrita en el párrafo 2.1.6.3 de la Introducción a la Clase 6.1, presentan una CL₅₀ igual o inferior a 5 000 ml/m³ (partes por millón).

Nota: Los gases que respondan a estos criterios en razón de su corrosividad han de clasificarse como venenosos con riesgo secundario de corrosividad.

*"tóxico" tiene el mismo significado que "venenoso".

CODIGO IMDG - PAGINA 2003
Enm. 27-94

1.6.2 Mezclas de gases

Para clasificar las mezclas de gases (incluidos los vapores de sustancias pertenecientes a otras Clases) pueden emplearse los procedimientos siguientes:

- 1 La inflamabilidad se determinará por vía de ensayo o de cálculo, de conformidad con los métodos adoptados por la Organización Internacional de Normalización (véase la norma 10156/1990 de esa organización). Cuando no se disponga de datos suficientes para aplicar dichos métodos, podrá emplearse un método de ensayo equiparable reconocido por alguna autoridad nacional competente.
- 2 El grado de toxicidad se determina mediante las pruebas descritas en la subsección 2.1.6.3 de la Clase 6.1 o aplicando un método de cálculo conforme a la fórmula siguiente:

$$CL_{50} \text{ tóxica (mezcla)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}}$$

siendo:

f_i = fracción molar de la *i*ésima sustancia componente de la mezcla

T_i = índice de toxicidad de la *i*ésima sustancia componente de la mezcla (T_i ha de ser igual al valor, si se conoce, de la CL_{50}).

Cuando se desconozcan los valores de la CL_{50} , el índice de toxicidad se determina utilizando el más bajo de los valores de la CL_{50} de sustancias que produzcan efectos fisiológicos y químicos semejantes, o bien, si es ésta la única posibilidad práctica, efectuando pruebas.

- 3 A una mezcla de gases se le atribuye riesgo secundario de corrosividad si se sabe por experiencia que produce efectos destructivos en la piel, los ojos o las mucosas, o cuando el valor de la CL_{50} de las sustancias corrosivas de que se compone la mezcla sea igual o inferior a 5 000 ml/m³ (ppm), calculándose dicho valor mediante la fórmula:

$$CL_{50} \text{ corrosiva (mezcla)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_{ci}}{T_{ci}}}$$

siendo:

f_{ci} = fracción molar de la *i*ésima sustancia corrosiva componente de la mezcla.

T_{ci} = índice de toxicidad de la *i*ésima sustancia corrosiva componente de la mezcla (T_{ci} ha de ser igual al valor, si se conoce, de la CL_{50}).

- 4 La capacidad comburente se determina por medio de pruebas o por los métodos de cálculo adoptados por la Organización Internacional de Normalización.

1.7 Orden de preponderancia de las características de riesgo

Respecto de los gases y mezclas de gases que presenten riesgos relacionados con más de una Clase, el orden de preponderancia es el siguiente:

- 1 La Clase 2.3 prevalece sobre todas las demás, EXCEPTO EN LO RELATIVO A SEGREGACION (véase la subsección 15.1.16 de la Introducción General).
- 2 la Clase 2.1 prevalece sobre la Clase 2.2.

- 1.8 Para señalar con mayor precisión los riesgos que entrañan los gases, se completará la referencia a la información exigida en la regla 5 de la parte A del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, inclusive el número de Clase y su descripción.

- 1.9 Las propiedades características de cada uno de los gases y las disposiciones relativas a su estiba y su embalaje/envase figuran en la ficha establecida para cada uno de ellos. Al enumerar las propiedades de cada uno de los gases se da una indicación de la masa de ellos en relación con la del aire. Las cifras incluidas entre paréntesis dan la densidad del respectivo gas en relación con la del aire.

Los gases se describen como:

- 1 "más ligeros que el aire" cuando la densidad de vapor es de entre la mitad de la del aire y la del aire;
- 2 "mucho más ligeros que el aire" cuando la densidad de vapor es inferior a la mitad de la del aire;
- 3 "más pesados que el aire" cuando la densidad de vapor es de entre la del aire y el doble de la del aire;
- 4 "mucho más pesados que el aire" cuando la densidad de vapor es superior al doble de la del aire.

- 1.10 Algunos de los gases incluidos en la presente Clase, en circunstancias que puedan sobrevenir durante su transporte, pueden experimentar polimerización (proceso de combinación o reacción de las moléculas de la propia sustancia entre ellas mismas) acompañada de un desprendimiento peligroso de calor o de gas que puede dar por resultado la rotura del receptáculo que los contiene. Esos gases no serán transportados si no están adecuadamente inhibidos o estabilizados; esta condición va indicada en el nombre de expedición.

1.11 Gases refrigerantes

Dada la gran variedad de los nombres comerciales con que estos gases son denominados (por ejemplo, Freon Arcton, Isceon, Frigen, etc.), para la identificación precisa de un gas refrigerante debe normalmente utilizarse su nombre de expedición. Habida cuenta de que corrientemente está aceptada la utilización de la letra "R" seguida de un número de identificación al hacer referencia a tales gases, en las fichas que les corresponden se ha dado entrada entre las denominaciones secundarias a la adecuada indicación.

2 EMBALAJE Y ENVASADO

- 2.1 La presente Clase comprende gases que se transportan comprimidos, licuados o disueltos a presión, que se encuentran siempre sometidos a presión y requieren sistemas especiales de contención (recipientes a presión).

- 2.1.1 Los sistemas de contención se subdividen en receptáculos* de presión baja, media y alta. La subdivisión se basa en los siguientes límites arbitrarios de presión de carga a 15°C:

- 1 Presión baja: inferior o igual a 2 MPa,
- 2 Presión media: superior a 2 MPa, pero de no más de 7 MPa;
- 3 Presión alta: superior a 7 MPa.

2.2 Definiciones

- 2.2.1 *Presión de prueba*: presión interna a la que debe ser sometido un receptáculo durante la prueba.
- 2.2.2 *Presión de carga (de trabajo)*: presión manométrica en el interior del receptáculo en las adecuadas condiciones de llenado a la temperatura de referencia determinada en las normas del país de origen.

* En esta Clase el término "receptáculo" incluye las botellas de gas y los receptáculos.

- 2.2.3 *Relación de llenado:* masa del gas por unidad de volumen de la capacidad del receptáculo. Está dada en kilogramos de gas por litro de capacidad. Las autoridades competentes del país interesado fijarán la relación de llenado máxima, teniendo en cuenta las temperaturas a que estará expuesto el receptáculo durante el transporte.
- 2.2.4 *Presión de servicio:* presión manométrica máxima para la que se haya proyectado el empleo del receptáculo a la temperatura de referencia determinada en las normas del país de origen.
- 2.3 **Tipos de sistemas de contención**
- 2.3.1 Se distinguen los siguientes tipos de sistemas de contención:
- 1 botellas de gas, de acero al carbono o de aceros especiales, de capacidad no superior a 150 litros.
 - 2 receptáculos de acero al carbono o de aceros especiales de capacidad no inferior a 100 litros (con excepción de las botellas de gas que se ajusten a lo dispuesto en 2.3.1.1) y no superior a 1 000 litros (por ejemplo, receptáculos cilíndricos provistos de aros de rodadura o receptáculos sobre patines);
 - 3 cisternas (véase la subsección 13.100 o la subsección 13.200 de la Introducción General, según corresponda);
 - 4 conjuntos, llamados "bastidores", de botellas de gas que se ajusten a lo dispuesto en 2.3.1.1; las botellas de gas están interconectadas por un colector dentro del bastidor y firmemente sujetas con un accesorio metálico. Los bastidores deben estar provistos de dispositivos que permitan manipularlos con seguridad;
 - 5 botellas de gas y receptáculos como los especificados en 2.3.1.1 y 2.3.1.2 hechos de aleaciones de cobre y de aleaciones de aluminio; y
 - 6 tubos de vidrio o de metal de paredes gruesas y de pequeña capacidad convenientemente embalados/envasados en embalajes/envases fuertes o en cajas de madera fuertes, con forro de metal.
- 2.3.2 Los tipos de sistemas de contención especificados en 2.3.1.5 y 2.3.1.6 sólo pueden emplearse después que hayan sido aceptados por la autoridad competente del país en que sean aprobados.
- 2.4 **Prescripciones generales relativas a la construcción de los receptáculos**
- 2.4.1 Los receptáculos con sus dispositivos de cierre deben haber sido aceptados por la autoridad competente del país en que sean aprobados.
- 2.4.2 Los receptáculos deben estar contruidos de un material que no reaccione con el contenido y que resista la presión interna a que esté sometido en las condiciones normales de transporte sin riesgo alguno de ventazón, agrietamiento o deformación permanente.
- 2.4.3 Los dispositivos de cierre (válvulas, etc.) deben ser de un material que no reaccione con el contenido, y deben estar montados en el recipiente a presión de manera que asegure una completa estanquidad a la presión interna especificada en 2.4.2. Las características de proyecto de la válvula y el material de que esté contruida deben ser tales que la válvula, en las condiciones normales de transporte, no pierda estanquidad. La válvula será sometida a una prueba de presión no inferior a la exigida para el receptáculo en el que irá montada.
- 2.4.4 Los dispositivos de cierre deben estar eficazmente protegidos contra choques o impactos. Las válvulas deben ser protegidas, por ejemplo, por alguno de los medios siguientes:
- 1 con capuchones de metal firmemente fijados a los receptáculos. Los capuchones deben estar provistos de orificios de ventilación de abertura suficiente para evacuar los gases si se produce fuga en las válvulas; o

- 2 colocándolas en alguna cavidad del receptáculo o protegiéndolas por cualquier otro medio, de manera que no estén expuestas a recibir un golpe si el receptáculo cae sobre una superficie plana;
 - 3 encerrando y fijando los receptáculos en una caja o una jaula sólidamente contruidas. Estos embalajes exteriores llevarán marcado lo siguiente: "Los receptáculos interiores satisfacen las condiciones prescritas", y además llevarán las etiquetas apropiadas.
- 2.4.5 Se podrá utilizar asimismo una válvula apropiada de construcción robusta aprobada por la autoridad competente del país interesado.
- 2.5 **Marcado**
- 2.5.1 Los receptáculos reutilizables para gases llevarán marcados, en la forma que prescriba la autoridad competente del país interesado, al menos los datos indicados a continuación. Tales datos, marcados por estampación o por cualquier otro procedimiento análogo, irán grabados en caracteres bien legibles y duraderos en una parte reforzada del receptáculo o en una placa fijada permanentemente a éste:
- 1 nombre o marca del fabricante o del propietario;
 - 2 número de matrícula;
 - 3 presión de prueba o presión de servicio*;
 - 4 fecha (mes y año) de la prueba inicial y de la última prueba periódica;
 - 5 sello del experto que realizó las pruebas;
 - 6 masa sin carga (tara)** (especificuense las unidades).
- 2.5.2 Además de lo exigido en 2.5.1, los receptáculos que se utilicen para un solo gas llevarán marcados los datos siguientes:
- 1 nombre de expedición del gas;
 - 2 en el caso de los gases licuados y gases disueltos a presión, la relación de llenado máxima admisible (especificuense las unidades) (véase 2.2.3)
 - 3 en el caso de los gases comprimidos, la presión de carga máxima admisible (especificuense las unidades) (midase la presión a 15°C) (véanse 2.2.2 y 2.7).
- 2.5.3 En los receptáculos que se utilicen para varios gases diferentes (receptáculos para fines múltiples) habrá que indicar claramente el nombre de expedición del gas que se transporte, pintándolo o marcándolo por cualquier otro procedimiento igualmente duradero.
- 2.5.4 Obsérvese que estas prescripciones son las mínimas. Además de ellas habrá que cumplir las prescripciones nacionales pertinentes.
- 2.5.5 Las botellas de gas no reutilizables e irrellenables llevarán marcados de forma duradera los datos siguientes:
- 1 nombre o marca del fabricante o del propietario;
 - 2 número de matrícula;

* El marcado permitirá determinar claramente si lo que se indica en el receptáculo es la presión de prueba o la presión de servicio

** Marca exigida únicamente para las botellas de gas destinadas al transporte de gases licuados.

- 3 presión de prueba o presión de servicio*;
 - 4 fecha (mes y año) de fabricación.
- 2.5.6 La placa o los grabados se mantendrán limpios de toda pintura para tener la seguridad de que el marcado es legible en todo momento.
- 2.6 **Prueba e inspección**
- 2.6.1 Los receptáculos de metal se someterán a una prueba inicial y a las inspecciones periódicas (véase 2.6.3) de conformidad con las condiciones estipuladas por la autoridad competente del país en el cual los receptáculos sean aprobados y según lo indicado en 2.6.2.
- 2.6.2 La prueba inicial de los receptáculos debe incluir lo siguiente:
- 1 una muestra suficiente de receptáculos:
 - 1.1 prueba del material de construcción por lo menos con respecto al límite de fluencia, esfuerzo de tracción y el alargamiento permanente de rotura; los valores que produzcan estas pruebas deben ajustarse a las normas nacionales del país que otorgue la aprobación;
 - 1.2 medición del espesor de la pared en el punto más delgado y cálculo del esfuerzo; y
 - 1.3 comprobación de la homogeneidad del material en cada lote de fabricación, e inspección del estado externo e interno de los receptáculos.
 - 2 para todos los receptáculos:
 - 2.1 una prueba de presión hidráulica realizada de conformidad con las normas nacionales del país que otorgue la aprobación;
 - 2.2 una inspección de las marcas de los receptáculos; y
 - 2.3 también se podrá exigir una prueba con aire comprimido.
- 2.6.3 Las inspecciones periódicas deben incluir:
- 1 una prueba de presión hidráulica;
 - 2 una comprobación del estado externo e interno del receptáculo (por ejemplo, mediante pesado, inspección interna, medición del espesor de la pared); y
 - 3 una verificación del equipo y las marcas.
- 2.7 **Prescripciones sobre llenado**
- 2.7.1 Los receptáculos de gas comprimido deben llenarse de manera que la presión interna en el receptáculo en las adecuadas condiciones de llenado no sea superior a la presión máxima de carga admisible, a 15°C.
- 2.7.2 Los receptáculos para gases licuados y disueltos deben llenarse de manera que la relación de llenado efectiva no sea superior a la relación máxima de llenado admisible, pero los receptáculos nunca estarán completamente llenos de líquido a 60°C.

* El marcado permitirá determinar claramente si lo que se indica en el receptáculo es la presión de prueba o la presión de servicio.

- 2.7.3 Los receptáculos para gases licuados refrigerados no deben llenarse, a la temperatura de llenado y a una presión de 0,1 MPa, en más del 98% de su capacidad si se trata de gases no inflamables, y del 95% en el caso de gases inflamables.

3 ESTIBA

- 3.1 Los bultos que contengan sustancias de la Clase 2 se estibarán tal como se indique en la ficha correspondiente, de conformidad con una de las categorías indicadas a continuación.
- 3.1.1 **Categoría A**
- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | } | EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA |
- 3.1.2 **Categoría B**
- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | } | EN CUBIERTA SOLAMENTE |
- 3.1.3 **Categoría C**
- | | | |
|---|---|-----------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA SOLAMENTE |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | } | EN CUBIERTA SOLAMENTE |
- 3.1.4 **Categoría D**
- | | | |
|---|---|-----------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA SOLAMENTE |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | } | PROHIBIDO |
- 3.1.5 **Categoría E**
- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | } | PROHIBIDO |

- 3.2 **Precauciones generales para la estiba**
- 3.2.1 Los receptáculos se mantendrán tan frescos como sea razonablemente posible durante la travesía y, en general, se estibarán "a distancia de" toda fuente de calor y de todas las posibles fuentes de ignición.
- 3.2.2 Los receptáculos deben estibarse según se indica a continuación:
- 3.2.2.1 Sobre soleras para evitar que reposen directamente sobre una cubierta de acero. Deben estibarse y calzarse en la forma necesaria para que no se muevan, a menos que estén encajados en un bastidor como una unidad. Los receptáculos para gas licuado deben estibarse de modo que la parte líquida no quede en contacto con ningún dispositivo reductor de presión.
- 3.2.2.2 Cuando los receptáculos vayan en posición vertical, se estibarán en bloque, enjaulados o adecuadamente encajonados con la ayuda de maderos sólidos, y las cajas o jaulas se colocarán sobre soleras para evitar el contacto con las cubiertas de acero. Los receptáculos que van en caja o jaula deben ir ligados de manera que se impida todo movimiento. Las cajas o las jaulas deben ir firmemente calzadas y trincadas para que no puedan moverse en ninguna dirección.
- 3.2.2.3 Cuando se estiben "en cubierta", los receptáculos para gases deben estar protegidos del calor radiante, lo cual incluye la protección contra la luz solar intensa.
- 3.2.2.4 Los receptáculos que se estiben "bajo cubierta" deben ir estibados en espacios de carga ventilados mecánicamente.
- 3.2.3 Se tomarán las medidas adecuadas para evitar que, en caso de fugas de gases, éstos puedan llegar a otras partes del buque. Esos gases no tienen que ser necesariamente más ligeros que el aire y podrán ir acumulándose en las partes más bajas de un espacio de carga, donde su ignición accidental puede provocar la retrogresión de la llama.
Se prestará particular atención a esta posibilidad cuando se transporten gases venenosos o sofocantes.
- 3.2.4 Cuando se transporten gases, la estiba deberá ser tal que, si se producen fugas de vapores, no haya probabilidad de que éstos penetren en los espacios de alojamiento, espacios de máquinas y demás lugares de trabajo por las entradas u otras aberturas de los mamparos o por los conductos de ventilación.
- 3.2.5 Cuando se considere necesario que un gas de esta Clase vaya estibado "apartado de los lugares habitables", esta prescripción figurará en la ficha correspondiente.
- 3.2.6 Los receptáculos y los envases aerosol embalados en cajas de cartón se estibarán bajo cubierta y si no obstante esta prescripción de carácter general van estibados en cubierta irán protegidos de manera que no se hallen expuestos en ningún momento a la intemperie o al contacto con agua de mar.
- 3.2.7 Cuando los gases se transporten en contenedores o vehículos cerrados habrá que prestar atención especial a las prescripciones pertinentes que figuran en 12.7.2 y 17.8.2, respectivamente, de la Introducción General.
- 3.3 **Precauciones generales para la estiba de gases inflamables o de gases venenosos**
- 3.3.1 Se tomarán las precauciones adecuadas para proteger los gases inflamables del calor. Se dispondrá de medios de ventilación mecánica que eliminen eficazmente los vapores inflamables de los espacios de carga cerrados.
- 3.3.2 En los buques que lleven pasajeros, estos gases se estibarán a una buena distancia de las cubiertas y los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales gases se transporten en buques de transbordo rodado habrá que prestar atención especial a las prescripciones pertinentes que figuran en la sección 17 de la Introducción General.
- 3.3.3 Por lo que respecta a la estiba en relación con los productos alimenticios, véase la subsección 14.18 de la Introducción General.

- 3.4 **Precauciones generales para la estiba de gases perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR)**
- 3.4.1 Cuando se permita la estiba "en cubierta o bajo cubierta" se dará preferencia a la estiba bajo cubierta, a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.
- 3.4.2 Cuando se exija la estiba "en cubierta solamente", se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.

4 SEGREGACION

- 4.1 **Segregación con respecto a otras mercancías peligrosas**
- 4.1.1 Las prescripciones pertinentes figuran en la sección 15 de la Introducción General.

5 PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS

- 5.1 En la sección 16 de la Introducción General se dan consejos y orientación de orden general sobre precauciones contra incendios.
- 5.2 Si hay algún motivo para sospechar que se ha producido una fuga de gas, no se permitirá la entrada en los espacios de carga ni en otros espacios cerrados hasta que el capitán o un oficial encargado haya tomado en consideración todos los aspectos relacionados con la seguridad y esté convencido de que se puede entrar sin peligro. La entrada de emergencia en otras circunstancias sólo se permitirá a personal capacitado que lleve aparatos respiratorios autónomos y, cuando así se recomiende, indumentaria protectora, y siempre bajo la supervisión de un oficial encargado.
- 5.3 Las fugas de gases inflamables de los receptáculos que los contienen pueden crear mezclas explosivas con el aire. Tales mezclas, en caso de ignición, pueden producir explosiones o incendios.
- 5.4 En la publicación de la OMI titulada *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas* (FEm) figuran recomendaciones pormenorizadas sobre lucha contra incendios.

PAGINAS RESERVADAS

**FICHAS DE SUSTANCIAS
DE LA CLASE 2**

CLASE 2 - Gases

ACETILENO DISUELTO

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1001	C ₂ H ₂	2,1% a 80%

Propiedades

Gas inflamable, con un ligero olor.
Más ligero que el aire (0,907).

Observaciones

Se evitarán su brusca manipulación y su exposición al calor. Su brusca manipulación o su calentamiento pueden dar por resultado una explosión retardada.

Las botellas de gas vacías deben ser transportadas con las mismas precauciones que las llenas.

Embalaje/envase

Transportado en botellas de gas que contienen un disolvente, que por lo general es acetona, y una materia porosa.

Las botellas de gas, así como el disolvente y la materia porosa, estarán aprobadas por la autoridad competente del país interesado.

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Resguárdese del calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.
"Separado del" cloro.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2101
Enm. 25-89

Etiqueta de Clase

2.1

ENVASES AEROSOL
AEROSOL
PRODUCTOS EN ENVASES
AEROSOL de más de 1.000 cm³
de capacidad

Etiqueta

LA APROBADA POR LA
AUTORIDAD COMPETENTE
DEL PAÍS INTERESADO

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes
del mar únicamente).

CLASE 2 - Gases

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1950		

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Los envases aerosol son recipientes irrellenables que se ajustan a lo prescrito en el párrafo 8.9 del Anexo I del presente Código, que están hechos de metal, vidrio o plástico y que contienen un gas comprimido licuado o disuelto a presión, con o sin líquido, pasta o polvo, y provistos de un dispositivo de descarga que permite lanzar el contenido en forma de partículas sólidas o líquidas en suspensión en un gas, en forma de espuma, pasta, o polvo o en estado líquido o en estado gaseoso.

Observaciones

Por lo que respecta a los ENVASES AEROSOL o AEROSOL o PRODUCTOS EN ENVASE AEROSOL de capacidad igual o inferior a 1.000 cm³, véase Clase 9.

Los envases se ajustarán a las disposiciones del país en que sean llenados.

Estarán provistos de un elemento protector que impida su descarga accidental.

Serán de un tipo en el que no se adviertan fugas visibles ni pérdidas del contenido de más del 1% en masa tras haber estado almacenados durante 18 horas a una temperatura de 50°C. Esta temperatura puede ser reducida a la de 45°C si el transporte ha de llevarse a cabo únicamente en zonas templadas (esto es, en latitudes superiores a 30° Norte o Sur).

Embalaje/envase

Los embalajes/envases exteriores deberán ajustarse a lo dispuesto en el Anexo I del presente Código para los embalajes/envases adscritos al Grupo II (grado de peligrosidad media).

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2102
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

AIRE COMPRIMIDO

N° ONU 1002 Fórmula
 Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
 Gas no inflamable.

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

AIRE LIQUIDO REFRIGERADO

N° ONU 1003 Fórmula
 Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
 Gas no inflamable, licuado.
 Poderoso agente comburente.
 Las mezclas de aire líquido con materias combustibles o aceites pueden explotar.
 Puede provocar la ignición de materias orgánicas.

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.
 "Separado del" acetileno

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2103
 Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

N° ONU 1005 Fórmula NH₃
 Límites de explosividad 15% a 30%

Propiedades
 Gas venenoso y corrosivo, inflamable, licuado, o solución de alta concentración, en agua, con un olor acre.
 Más ligero que el aire (0,5).
 Aun cuando esta sustancia es inflamable, no entraña riesgo de inflamabilidad sino en condiciones de violento incendio en espacios cerrados.

Observaciones
 Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.
 Sofocan en bajas concentraciones.

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables
 "Separado del" cloro.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

AMONIACO ANHIDRO LICUADO
 o
 AMONIACO EN SOLUCION de densidad relativa inferior 0,880 a 15°C, en agua, con más de un 50% de amoniaco

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

AMONIACO EN SOLUCION de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C, en agua, con más de un 35%, pero no más de un 50% de amoniaco

Etiqueta de Clase

2.2

N° ONU 2073 Fórmula NH₃
 Límites de explosividad

Propiedades
 Solución en agua de un gas inflamable venenoso, con un olor acre.

Observaciones
 Extremadamente peligroso para los ojos.

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
 Categoría E.
 Apartado de los lugares habitables.
 "Separado del" cloro.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2104
 Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

ARGON COMPRIMIDO

Nº ONU 1006
 Fórmula Ar
 Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
 Gas inerte
 Más pesado que el aire (1.4)

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la introducción a esta Clase.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

ARGON LIQUIDO REFRIGERADO

Nº ONU 1951
 Fórmula Ar
 Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
 Gas licuado inerte
 Más pesado que el aire (1.4)

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2105
 Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

ARSINA

HIDROGENO ARSENIURADO
 HIDRURO DE ARSENICO

Nº ONU 2188
 Fórmula AsH₃
 Límites de explosividad 3.9% a 77.8%

Propiedades
 Gas venenoso, inflamable, incoloro, con olor a ajo
 Mucho más pesado que el aire (2.6)

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

ARTICULOS PRESIONIZADOS,
 NEUMATICOS o HIDRAULICOS
 (que contienen gas no inflamable)

Nº ONU 3164
 Fórmula
 Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Artículos que contienen gas no inflamable y no venenoso necesario para su funcionamiento.

Observaciones

Embalaje/envase
 Los embalajes/envases exteriores deberán ajustarse a lo dispuesto en el Anexo I del presente Código para los embalajes/envases adscritos al grupo III.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 2106
 Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

TRICLORURO DE BORO

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1741	BCl_3	Ninguno
Propiedades		
Gas venenoso y corrosivo, no inflamable. Forma densos humos blancos corrosivos si está expuesto al aire húmedo. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Mucho más pesado que el aire		
Observaciones		
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas		
Embalaje/envase		
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba		
Categoría D. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

TRIFLUORURO DE BORO

FLUORURO DE BORO

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1008	BF_3	Ninguno
Propiedades		
Gas venenoso y corrosivo, no inflamable. Forma densos humos blancos corrosivos si está expuesto al aire húmedo. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Mucho más pesado que el aire (2,35).		
Observaciones		
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.		
Embalaje/envase		
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba		
Categoría D. Apartado de los lugares habitables.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 2107
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

CLORURO DE BROMO

BROMURO DE CLORO

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad
2901	$BrCl$	
Propiedades		
Gas venenoso y corrosivo de color amarillo rojizo. Se descompone a 10°C. Cuando se calienta hasta la descomposición emite humos sumamente tóxicos y corrosivos de bromo y cloro. Reacciona con el agua desprendiendo humos tóxicos y corrosivos. Poderoso agente comburente que junto con materiales combustibles puede provocar violentos incendios. Mucho más pesado que el aire.		
Observaciones		
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.		
Embalaje/envase		
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba		
Categoría D. Apartado de los lugares habitables Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

5.1 y 8

CODIGO IMDG - PAGINA 2108
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

BROMOTRIFLUOROETILENO
 N° ONU 2419 Fórmula BrFCF₂ Limites de explosividad

Propiedades
 Gas inflamable, licuado, incoloro.
 Mucho más pesado que el aire (5,6).
 Punto de ebullición: -3°C.

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
 Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

BROMOTRIFLUOROMETANO
 N° ONU 1009 Fórmula CF₃Br Limites de explosividad Ninguno

TRIFLUOROBROMOMETANO
 R 1381
Propiedades
 Gas no inflamable, licuado, con un ligero olor.
 Mucho más pesado que el aire (5,2).

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2109
 Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

N° ONU 1010 Fórmula C₄H₆ Limites de explosividad 2% a 12%

Propiedades
 Gas inflamable, licuado, con un olor desagradable.
 Más pesado que el aire (1,84).

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

BUTADIENOS INHIBIDOS
 DIVINILO INHIBIDO

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2110
 Enm. 25-89

DIOXIDO DE CARBONO

ANHIDRIDO CARBONICO

N° ONU
1013Fórmula
CO₂Límites de
explosividad
Ninguno**Propiedades**

Gas no inflamable, licuado.
Más pesado que el aire (1,5).
No puede permanecer en estado líquido a temperaturas superiores a 31°C.

Observaciones

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al dióxido de carbono expedido en pequeñas botellas de gas cuya capacidad no exceda de 100 cm³, a condición de que éstas vayan embaladas en cajas de madera, o en cajas de cartón de una masa bruta de 40 kg como máximo.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2DIOXIDO DE CARBONO
LIQUIDO REFRIGERADOANHIDRIDO CARBONICO
LIQUIDO REFRIGERADON° ONU
2187Fórmula
CO₂Límites de
explosividad
Ninguno**Propiedades**

Gas no inflamable, licuado, incoloro e inodoro.
Más pesado que el aire (1,5).
No puede permanecer en estado líquido a temperaturas superiores a 31°C.

Observaciones**Embalaje/envase**

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2111

Enm. 25-89

PAGINA RESERVADA

CODIGO IMDG - PAGINA 2112

Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

DIOXIDO DE CARBONO Y OXIDO NITROSO, EN MEZCLA

Nº ONU 1015
Fórmula $CO_2 + N_2O$

Limites de explosividad
Ninguno

ANHIDRIDO CARBONICO Y OXIDO NITROSO, EN MEZCLA

Propiedades
Mezcla de gases no inflamables licuada.
Más pesado que el aire (1,5)

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

DIOXIDO DE CARBONO Y OXIGENO, EN MEZCLA

Nº ONU 1014
Fórmula $CO_2 + O_2$

Limites de explosividad
Ninguno

ANHIDRIDO CARBONICO Y OXIGENO, EN MEZCLA
OXIGENO Y ANHIDRIDO CARBONICO, EN MEZCLA
OXIGENO Y DIOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA

Propiedades
Gas no inflamable e inodoro.
Activa la combustión si el contenido de óxido de carbono es suficientemente bajo.
Más pesado que el aire.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2113
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

MONOXIDO DE CARBONO

Nº ONU 1016
Fórmula CO

Limites de explosividad
12% a 75%

Propiedades
Gas venenoso inflamable, inodoro.
Un poco más ligero que el aire (0,97).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría D
Apartado de los lugares habitables

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

MONOXIDO DE CARBONO E HIDROGENO, EN MEZCLA

Nº ONU 2600
Fórmula $CO + H_2$

Limites de explosividad
6% a 70%

GAS DE AGUA
GAS DE FISCHER TROPSCH
GAS DE SINTESIS

Propiedades
Gas venenoso inflamable, inodoro.
Mucho más ligero que el aire (0,5)

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría D
Apartado de los lugares habitables

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2114
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
FLUORURO DE CARBONILO	2417	COF ₂	Ninguno
FLUORURO DE FLUOROFORMILO OXIFLUORURO DE CARBONO			
Propiedades			
Gas venenoso y corrosivo, no inflamable, incoloro, con un olor acre. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Corrosivo en presencia de agua. Mucho más pesado que el aire (2,3).			
Observaciones			
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.			
Embalaje/envase			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Estiba			
Categoría D. Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
SULFURO DE CARBONILO	2204	COS	11,9% a 28,5%
OXISULFURO DE CARBONO			
Propiedades			
Gas venenoso inflamable, incoloro, con un olor repugnante. Mucho más pesado que el aire (2,1).			
Observaciones			
Embalaje/envase			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Estiba			
Categoría D. Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2115
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
CLÓRO	1017	Cl ₂	Ninguno
Propiedades			
CONTAMINANTE DEL MAR			
Gas venenoso y corrosivo, no inflamable, de color amarillo con un olor acre. Comburente. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Mucho más pesado que el aire (2,4).			
Observaciones			
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.			
Embalaje/envase			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba			
Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7 y del acetileno, del amoníaco, del diborano y del hidrógeno.			
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			
Marca de CONTAMINANTE DEL MAR			

Etiqueta de Clase

2.3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

5.1 y 8

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
PENTAFLUORURO DE CLORO	2548	ClF ₅	Ninguno
Propiedades			
Gas venenoso y corrosivo, no inflamable. Forma densos humos blancos corrosivos si está expuesto al aire húmedo. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas tóxico, irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Poderoso agente comburente que puede provocar violentos incendios si entra en contacto con materiales combustibles. Mucho más pesado que el aire (4,5).			
Observaciones			
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.			
Embalaje/envase			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Estiba			
Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

5.1 y 8

CODIGO IMDG - PAGINA 2116
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

TRIFLUORURO DE CLORO

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
1749	CIF ₃	Ninguno
Propiedades		
Gas venenoso y corrosivo, no inflamable		
Forma densos humos blancos corrosivos si está expuesto al aire húmedo.		
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos		
Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales.		
Poderoso agente comburent, que puede provocar incendios si entra en contacto con materiales combustibles.		
Mucho más pesado que el aire.		
Observaciones		
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.		
Embalaje/envase		
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba		
Categoría D.		
Apartado de los lugares habitables.		
Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

5.1 y 8

CLORODIFLUOROBROMO-METANO

BROMOCLORODIFLUORO-METANO
MONOCLORODIFLUOROMONO-BROMOMETANO
R 12B1

Etiqueta de Clase

2.2

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
1974	CCIF ₂ Br	Ninguno
Propiedades		
Gas no inflamable, licuado.		
Mucho más pesado que el aire (5,7).		
Observaciones		
Embalaje/envase		
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.		
Estiba		
Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

CODIGO IMDG - PAGINA 2117
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

1-CLORO-1,1-DIFLUOROETANO

DIFLUOROCOLOROETANO
R 142 B

Etiqueta de Clase

2.1

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
2517	CCIF ₂ CH ₃	8.5% a 14%

Propiedades
Gas inflamable.
Mucho más pesado que el aire (3,5).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORODIFLUOROMETANO

MONOCLORODIFLUORO-METANO
R 22

Etiqueta de Clase

2.2

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
1018	CIF ₂ CH	Ninguno

Propiedades
Gas no inflamable, licuado, con olor a cloroformo.
Mucho más pesado que el aire (3,0).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2118
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

CLORODIFLUOROMETANO Y CLOROPENTAFLUOROETANO. EN MEZCLA de punto de ebullición fijo con un contenido de alrededor del 49% de clorodifluorometano

MONOCLORODIFLUOROMETANO Y MONOCLOROPENTAFLUOROETANO. EN MEZCLA de punto de ebullición fijo con un contenido de alrededor del 49% de monoclorodifluorometano
R 22/115
R 502

Etiqueta de Clase

2.2

N° ONU 1973
Fórmula $\text{CHClF}_2 + \text{CClF}_2\text{CF}_3$
Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
Gas no inflamable, licuado.
Mucho más pesado que el aire (4,2).

Observaciones.

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLOROPENTAFLUOROETANO
MONOCLOROPENTAFLUOROETANO
R 115

Etiqueta de Clase

2.2

N° ONU 1020
Fórmula $\text{C}_2\text{F}_5\text{Cl}$
Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
Gas no inflamable, licuado.
Mucho más pesado que el aire (5 4).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2119
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

CLOROPICRINA Y BROMURO DE METILO, EN MEZCLA
BROMURO DE METILO Y CLOROPICRINA, EN MEZCLA

Etiqueta de Clase

2.3

N° ONU 1581
Fórmula $\text{CCl}_3\text{NO}_2 + \text{CH}_3\text{Br}$
Límites de explosividad

Propiedades
Líquido extremadamente volátil que desprende vapores sumamente tóxicos.

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de contacto con la piel o de inhalación.
Causa quemaduras en la piel y en los ojos; sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Resguárdese del calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLOROPICRINA Y CLORURO DE METILO, EN MEZCLA
CLORURO DE METILO Y CLOROPICRINA, EN MEZCLA

Etiqueta de Clase

2.3

N° ONU 1582
Fórmula $\text{CCl}_3\text{NO}_2 + \text{CH}_3\text{Cl}$
Límites de explosividad

Propiedades
Líquido extremadamente volátil que desprende vapores sumamente tóxicos.

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de contacto con la piel o de inhalación.
Causa quemaduras en la piel y en los ojos; sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Resguárdese del calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2120
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

1-CLORO-1,2,2,2-TETRAFLUORO-
ETANO

MONOCLOROTETRAFLUORO-
ETANO
R 124

Nº ONU
1021

Fórmula
CHFClCF₃

Límites de
explosividad
Ninguno

Propiedades

Gas no inflamable, licuado.
Mucho más pesados que el aire (4,7)

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

1-CLORO-2,2,2-TRIFLUORO-
ETANO

TRIFLUOROCLOROETANO
R 133a

Nº ONU
1983

Fórmula
CH₂ClCF₃

Límites de
explosividad
Ninguno

Propiedades

Gas no inflamable, licuado.
Mucho más pesado que el aire (4,1).
Punto de ebullición: 7°C.

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2121
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

2.2

CLASE 2 - Gases

CLOROTRIFLUOROMETANO

MONOCLOROTRIFLUORO-
METANO
TRIFLUOROCLOROMETANO
R 13

Nº ONU
1022

Fórmula
CF₃Cl

Límites de
explosividad
Ninguno

Propiedades

Gas no inflamable, licuado.
Mucho más pesado que el aire (3,6).
No puede permanecer en estado líquido a temperaturas superiores a la de 29°C.

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CLOROTRIFLUOROMETANO Y
TRIFLUOROMETANO, EN MEZCLA
AZEOTROPICA con aproximadamente
un 60% de clorotrifluorometano

R 503

Nº ONU
2599

Fórmula
CF₃Cl + CHF₃

Límites de
explosividad
Ninguno

Propiedades

Gas no inflamable, incoloro, con un débil olor a éter.
Mucho más pesado que el aire (3,2).

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2122
Enm. 25-89

Etiqueta de Clase

2.2

CLASE 2 - Gases

GAS DE HULLA

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1023		4,5% a 40%

Propiedades

Gas venenoso inflamable.
Mucho más ligero que el aire (0,4 a 0,6).

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2123
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

GAS COMPRIMIDO, N.E.P.

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1956		

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Gas comprimido no inflamable, no venenoso, no especificado en otra parte en esta Clase.

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE,
N.E.P.

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1954		

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Gas comprimido inflamable, no venenoso, no especificado en otra parte en esta Clase.

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 2124
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
GAS COMPRIMIDO COMBURENTE, N.E.P.	3156		
Propiedades			
CONTAMINANTE DEL MAR			
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.			
Gas comprimido no inflamable, no venenoso, agente comburente, no especificado en otra parte en esta Clase.			
Observaciones			
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Estiba Categoría D.			
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase			

Etiqueta de Clase

2.2

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

5.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes del mar únicamente)

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
GAS COMPRIMIDO TOXICO, N.E.P.	1955		
Propiedades			
CONTAMINANTE DEL MAR			
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.			
Gas comprimido no inflamable, venenoso, no especificado en otra parte en esta Clase.			
Observaciones			
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Estiba Categoría D. Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.3

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 2125 (sigue página 2125-1)
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
GAS COMPRIMIDO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	1953		
Propiedades			
CONTAMINANTE DEL MAR			
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.			
Gas comprimido inflamable, venenoso, no especificado en otra parte en esta Clase.			
Observaciones			
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Estiba Categoría D. Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 2125-1 (sigue página 2126)
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

	N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad
CIAOGENO	1026	(CN) ₂	6,6% a 43%
OXALONITRILO			
Propiedades	Gas venenoso inflamable, licuado, con un olor acre. Más pesado que el aire (1,9).		
Observaciones			
Etiqueta de Clase	2.3		
Etiqueta de riesgo secundario de Clase	2.1		
Embalaje/envase	Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.		
Embalaje/envase, estiba y segregación	Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

	N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad
CLORURO DE CIAOGENO INHIBIDO	1589	CICN	Ninguno
Propiedades	CONTAMINANTE DEL MAR Gas venenoso y corrosivo, no inflamable, licuado, con un olor irritante. Lacrimógeno. Reacciona violentamente en contacto con el agua desprendiendo humos sumamente tóxicos y corrosivos. Mucho más pesado que el aire (2,1). Punto de ebullición: 13°C.		
Observaciones	Tóxico en caso de contacto con la piel o de inhalación. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.		
Embalaje/envase	Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.		
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar	Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		
Etiqueta de Clase	2.3		
Etiqueta de riesgo secundario de Clase	8		
Marca de CONTAMINANTE DEL MAR			

CODIGO IMDG - PAGINA 2126
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

	N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad
CICLOBUTANO	2601	C ₄ H ₈	1,8% a 10%
TETRAMETILENO			
Propiedades	Gas inflamable, licuado, incoloro. Más pesado que el aire (1,9). Punto de ebullición: 13°C.		
Observaciones			
Etiqueta de Clase	2.1		
Embalaje/envase	Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.		
Embalaje/envase, estiba y segregación	Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

	N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad
DEUTERIO	1957	D ₂	5% a 80%
HIDROGENO PESADO			
Propiedades	Gas inflamable inodoro. Mucho más ligero que el aire (0,14).		
Observaciones			
Etiqueta de Clase	2.1		
Embalaje/envase	Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.		
Embalaje/envase, estiba y segregación	Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

CODIGO IMDG - PAGINA 2127
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

DISPOSITIVOS PEQUEÑOS ACCIONADOS POR HIDROCARBUROS GASEOSOS o RECARGAS DE HIDROCARBUROS GASEOSOS PARA DISPOSITIVOS PEQUEÑOS, con dispositivo de descarga

N° ONU 3150 **Fórmula** **Limites de explosividad**

Propiedades
Dispositivos diversos de pequeño tamaño que se utilizan en cosmética y para otros fines, así como sus recargas.

Observaciones

Embalaje/envase
Los embalajes/envases exteriores deberán ajustarse a lo dispuesto en el Anexo I del presente Código para los embalajes/envases adscritos al Grupo II (grado de peligrosidad media).

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

DIBORANO

N° ONU 1911 **Fórmula** B₂H₆ **Limites de explosividad** 0,9% a 98%

Propiedades
Gas venenoso inflamable, licuado, incoloro, con un olor desagradable. Más ligero que el aire (0,95). Puede descomponerse a temperaturas superiores a -18°C formando hidrógeno e hidruros de boro. Temperatura de inflamación espontánea: 90°C.

Observaciones
Tóxico en caso de inhalación; por hidrólisis en los pulmones forma ácido bórico y agua.

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
"Separado del" cloro.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2128
Enm. 25-89

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

CLASE 2 - Gases

DICLORODIFLUOROMETANO

N° ONU 1028 **Fórmula** CF₂Cl₂ **Limites de explosividad** Ninguno

R12

Propiedades
Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (4,2).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

DICLORODIFLUOROMETANO Y DIFLUOROETANO, EN MEZCLA AZEOTROPICA con aproximadamente un 74% de diclorodifluorometano

R 500

N° ONU 2602 **Fórmula** CF₂Cl₂ + C₂H₄F₂ **Limites de explosividad**

Propiedades
Gas no inflamable, incoloro e inodoro. Mucho más pesado que el aire (3,7).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2129
Enm. 25-89

Etiqueta de Clase

2.2

CLASE 2 - Gases

DICLOROFLUOROMETANO

R 21

N° ONU 1029	Fórmula CHCl ₂ F	Limites de explosividad Ninguno
-----------------------	---------------------------------------	---

Propiedades

Gas no inflamable, licuado, con olor a cloroformo.
Mucho más pesado que el aire (3,6).
Punto de ebullición: 9°C.

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2130
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

DICLOROSILANO

N° ONU 2189	Fórmula SiH ₂ Cl ₂	Limites de explosividad
-----------------------	--	--------------------------------

Propiedades

Gas venenoso y corrosivo, inflamable.
Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno.

Observaciones

Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 2.1, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.3.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

2.1 y 8

DICLOROTETRAFLUOROETANO

TETRAFLUORODICLOROETANO
R 114

Etiqueta de Clase

2.2

N° ONU 1958	Fórmula C ₂ F ₄ Cl ₂ o CF ₂ ClCF ₂ Cl	Limites de explosividad Ninguno
-----------------------	--	---

Propiedades

Gas no inflamable, licuado, con olor a cloroformo.
Mucho más pesado que el aire (5,9).
Punto de ebullición: 4°C.

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2131
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

1,1-DIFLUOROETANO

Nº ONU
1030

Fórmula
CHF₂CH₃

Límites de
explosividad
5% a 17%

DIFLUORURO DE ETILIDENO
FLUORURO DE ETILENO
FLUORURO DE ETILIDENO
R 152a

Propiedades

Gas inflamable
Mucho más pesado que el aire (2,3)

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

1,1-DIFLUOROETILENO

Nº ONU
1959

Fórmula
CH₂CF₂

Límites de
explosividad
2,3% a 25%

FLUORURO DE VINILIDENO
R 1132a

Propiedades

Gas inflamable
Mucho más pesado que el aire (2,2)

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría E
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2132 (sigue página 2132-1)
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

DIFLUOROMETANO

Nº ONU
3252

Fórmula
CH₂F₂

Límites de
explosividad

R 32

Propiedades

Gas inflamable, incoloro.
Más pesado que el aire (1,8).

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2132-1 (sigue página 2133)
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

DIMETILAMINA ANHIDRA

N° ONU 1032
Fórmula (CH₃)₂NH
Límites de explosividad 2,8% a 14%

Propiedades

Gas inflamable, licuado, con olor a amoníaco.
 Más pesado que el aire (1,6)
 Punto de ebullición: 7°C

Observaciones

Sofocante en bajas concentraciones.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General

Estiba

Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

Etiqueta de Clase

2.1

ETER DIMETILICO

ETER METILICO

N° ONU 1033
Fórmula (CH₃)₂O
Límites de explosividad 2% a 50%

Propiedades

Gas inflamable, con olor a cloroformo.
 Más pesado que el aire (1,6)

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General

Estiba

Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2133
 Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

TETROXIDO DE DINITROGENO LICUADO

N° ONU 1067
Fórmula N₂O₄
Límites de explosividad Ninguno

Propiedades

Gas venenoso y corrosivo, no inflamable, licuado, que desprende un gas pardusco, con un perceptible olor acre.
 Poderoso agente comburente.
 Corrosivo en presencia de agua.
 Más pesado que el aire (1,6).
 Punto de ebullición: 21°C.

Observaciones

Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.
 Venenoso en caso de inhalación, con efectos retardados análogos a los del fosgeno.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.
 Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

5.1 y 8

FLUIDO PARA LA PUESTA EN MARCHA DE MOTORES, con gases inflamables

N° ONU 1960
Fórmula
Límites de explosividad Variables

Propiedades

Mezclas inflamables diversas de líquidos y de gases.

Observaciones

Cuando este producto se expida en un envase aerosol cuya capacidad no exceda de 1 000 cm³ deberá clasificarse como ENVASES AEROSOL o AEROSOL o PRODUCTOS EN AEROSOL, Clase 9, N° ONU 1950.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2134
 Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

ETANO COMPRIMIDO

N° ONU
1035Fórmula
 C_2H_6 Límites de
explosividad
3% a 16%**Propiedades**Gas inflamable.
Más pesado que el aire (1,05).**Observaciones****Embalaje/envase**

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

EstibaCategoría E.
Apartado de los lugares habitables.**Embalaje/envase, estiba y segregación**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

ETANO LIQUIDO REFRIGERADO

N° ONU
1961Fórmula
 C_2H_6 Límites de
explosividad
3% a 16%**Propiedades**Gas inflamable, licuado, de olor casi imperceptible.
Más pesado que el aire (1,05).**Observaciones****Embalaje/envase**Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.**Estiba**Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.**Embalaje/envase, estiba y segregación**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2135

Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

ETILACETILENO INHIBIDO

N° ONU
2452Fórmula
 $C_2H_3C:CH$ Límites de
explosividad

1-BUTINO INHIBIDO

PropiedadesGas inflamable, licuado, incoloro, con un olor semejante al del acetileno.
Más pesado que el aire (1,9).
Punto de ebullición: 8°C.**Observaciones**

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

EstibaCategoría B.
Apartado de los lugares habitables.**Embalaje/envase, estiba y segregación**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

ETILAMINA

N° ONU
1036Fórmula
 $C_2H_5NH_2$ Límites de
explosividad
3,5% a 14%AMINOETANO
MONOETILAMINA**Propiedades**Gas inflamable, licuado, con olor a amoníaco.
Más pesado que el aire (1,6).
Punto de ebullición: 17°C.**Observaciones**En esta denominación están incluidas asimismo las soluciones acuosas de concentración superior al 70%.
Por lo que respecta a la ETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA en concentraciones de hasta el 70%, N° ONU 2270, véase la Clase 3.1 o la Clase 3.2, según sea el punto de inflamación de la solución de que se trate.**Embalaje/envase**Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.**Estiba**Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.**Embalaje/envase, estiba y segregación**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2136

Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

CLORURO DE ETILO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1037	C_2H_5Cl	3,5% a 15%

CLOROCETANO

Propiedades
 Gas inflamable, licuado.
 Mucho más pesado que el aire (2,2).
 Punto de ebullición: 13°C.

Etiqueta de Clase

2.1

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ETILENO, ACETILENO Y PROPILENO, EN MEZCLA LIQUIDA REFRIGERADA, que contiene al menos un 71,5% de etileno con no más de un 22,5% de acetileno y no más de un 6% de propileno

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
3138	$C_2H_4 + C_2H_2 + C_3H_6$	2,7% a 36%

Propiedades
 Mezcla de gases inflamables, licuados, incoloros, con olor a ajo.
 Mas ligero que el aire (0,96).

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2137
 Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

2.1

CLASE 2 - Gases

ETILENO COMPRIMIDO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1962	C_2H_4	3% a 34%

Propiedades
 Gas inflamable.
 Más ligero que el aire (0,98).

Etiqueta de Clase

2.1

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
 Categoría E.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ETILENO LIQUIDO REFRIGERADO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1038	C_2H_4	3% a 34%

Propiedades
 Gas inflamable, licuado.
 Más ligero que el aire (0,98).

Etiqueta de Clase

2.1

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2138 (sigue página 2138-1)
 Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

OXIDO DE ETILENO Y DIOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA con más de un 9% pero no más de un 87% de óxido de etileno

N° ONU 1041	Fórmula $C_2H_4O + CO_2$	Limites de explosividad
-----------------------	------------------------------------	--------------------------------

Propiedades
Gas inflamable, licuado, con olor a éter.
Más pesado que el aire (1,5).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

OXIDO DE ETILENO Y DIOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA, con no más de un 9% de óxido de etileno

N° ONU 1952	Fórmula $C_2H_4O + CO_2$	Limites de explosividad 31% a 52%
-----------------------	------------------------------------	---

Propiedades
Gas licuado, con olor a éter.
Más pesado que el aire (1,5).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2138-1 (sigue página 2138-2)
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

OXIDO DE ETILENO Y DIOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA, con más de un 87% de óxido de etileno

N° ONU 3300	Fórmula $C_2H_4O + CO_2$	Limites de explosividad
-----------------------	------------------------------------	--------------------------------

Propiedades
Gas venenoso inflamable, licuado, con olor parecido al éter.
Más pesado que el aire (1,5).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

OXIDO DE ETILENO Y CLOROTETRAFLUOROETANO, EN MEZCLA, con no más de un 8,8% de óxido de etileno

N° ONU 3297	Fórmula $C_2H_4O + C_2HClF_4$	Limites de explosividad Ninguno
-----------------------	---	---

Propiedades
Gas licuado no inflamable, incoloro, con un olor parecido al éter.
Mucho más pesado que el aire.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2138-2 (sigue página 2138-3)
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

OXIDO DE ETILENO Y
DICLORODIFLUOROMETANO, EN
MEZCLA, con no más de un 12,5% de
óxido de etileno

N° ONU
3070

Fórmula
 $C_2H_4O + CF_2Cl_2$

**Limites de
explosividad**

Propiedades
Gas no inflamable, licuado.
Mucho más pesado que el aire.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción
a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2138-3 (sigue página 2138-4)
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

OXIDO DE ETILENO Y
PENTAFLUROETANO, EN MEZCLA,
con no más de un 7,9% de óxido
de etileno

N° ONU
3298

Fórmula
 $C_2H_4O + C_2HF_5$

**Limites de
explosividad**
Ninguno

Propiedades
Gas licuado no inflamable, incoloro, con un olor parecido al éter.
Mucho más pesado que el aire.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción
a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

OXIDO DE ETILENO Y
TETRAFLUROETANO, EN MEZCLA,
con no más de un 5,6% de óxido
de etileno

N° ONU
3299

Fórmula
 $C_2H_4O + C_2H_2F_4$

**Limites de
explosividad**
Ninguno

Propiedades
Gas licuado no inflamable, incoloro, con un olor parecido al éter.
Mucho más pesado que el aire.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción
a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2138-4 (sigue página 2139)
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

2.2

CLASE 2 - Gases

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1040	C ₂ H ₄ O	3% a 100%

Propiedades
Gases venenosos inflamables, licuados, con olor a éter.
Más pesado que el aire (1,5).
Punto de ebullición: 11°C.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2139
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad
2453	C ₂ H ₅ F	5% a 10%

Propiedades
Gas inflamable, licuado, incoloro.
Más pesado que el aire (1,7).
Punto de ebullición: -37°C.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

ETER ETILMETILICO

ETER METILETILICO METOXIETANO

Etiqueta de Clase

2.1

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1039	C ₂ H ₅ OCH ₃	2% a 10%

Propiedades
Gas inflamable, licuado.
Mucho más pesado que el aire (2,1).
Punto de ebullición: 11°C.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2140
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

SOLUCION AMONIACAL
FERTILIZANTE, con un contenido de
amoníaco libre de más del 35% del
contenido de amoniaco total

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1043		Ninguno
Propiedades		
Solución acuosa no inflamable de nitrato amónico, nitrato cálcico, urea y sus mezclas, que contienen gas amoniaco. Desprenden vapores de amoniaco venenosos.		
Observaciones		
Embalaje/envase		
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba		
Categoría E. Apartado de los lugares habitables.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.2

EXTINTORES DE INCENDIOS que
contienen gases comprimidos o licuados

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1044		Ninguno
Propiedades		
Extintores de incendios que contienen gases comprimidos o licuados a presión superior a 175 kPa para la expulsión del agente extintor.		
Observaciones		
Los extintores de incendios comprendidos en esta ficha podrán llevar instalados cartuchos accionadores (cartuchos de accionamiento de la Clase 1, división 1.4C o 1.4S), a condición de que la cantidad total de explosivo dellagrante (propulsor) no exceda de 3,2 gr por unidad extintora.		
Embalaje/envase		
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Embalajes/envases exteriores		Bulto bruto
		kg
Caja de madera		125
Caja de cartón		55
Dado el grado de peligrosidad baja que presentan estos artículos, no es necesario someterlos a las pruebas de idoneidad de los embalajes/envases a que se hace referencia en la sección 10 de la Introducción General del Código y en su Anexo I.		
Estiba		
Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2141
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

FLUOR COMPRIMIDO

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1045	F ₂	Ninguno
Propiedades		
Gas venenoso y corrosivo, no inflamable, de color amarillo pálido, con olor acre. Poderoso agente comburente que puede provocar un incendio. Reacciona con el agua y con el aire húmedo desprendiendo humos venenosos y corrosivos. Corrosivo para el vidrio y la mayoría de los metales. Explota si se mezcla con hidrógeno. Más pesado que el aire (1,3).		
Observaciones		
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.		
Embalaje/envase		
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba		
Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.3

Etiquetas de riesgo
secundario de las Clases

5.1 y 8

CODIGO IMDG - PAGINA 2142 (sigue página 2142-1)
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

GAS LIQUIDO REFRIGERADO,
N.E.P.

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
3158		Ninguno
Propiedades		
CONTAMINANTE DEL MAR		
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.		
Gas refrigerado no inflamable, no tóxico, no especificado en otra parte en esta Clase.		
Observaciones		
Embalaje/envase		
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba		
Categoría D.		
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.2

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CLASE 2 - Gases

MUESTRA DE GAS TOXICO,
NO PRESIONIZADO, N.E.P.,
líquido no refrigerado

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
3169		
Propiedades		
CONTAMINANTE DEL MAR		
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.		
Gas tóxico, no presionizado.		
Observaciones		
Embalaje/envase		
Embalajes/envases de vidrio o de metal, herméticamente cerrados, de 1 litro de capacidad máxima. Los embalajes/envases exteriores deberán ajustarse a lo dispuesto en el Anexo I del presente Código para los embalajes/envases adscritos al grupo III.		
Estiba		
Categoría D.		
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

MUESTRA DE GAS INFLAMABLE,
NO PRESIONIZADO, N.E.P.,
líquido no refrigerado

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
3167		
Propiedades		
CONTAMINANTE DEL MAR		
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.		
Gas inflamable no presionizado.		
Observaciones		
Embalaje/envase		
Embalajes/envases de vidrio o de metal, herméticamente cerrados, de 5 litros de capacidad máxima. Los embalajes/envases exteriores deberán ajustarse a lo dispuesto en el Anexo I del presente Código para los embalajes/envases adscritos al grupo III.		
Estiba		
Categoría D.		
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

MUESTRA DE GAS TOXICO
INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO,
N.E.P., líquido no refrigerado

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
3168		
Propiedades		
CONTAMINANTE DEL MAR		
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.		
Gas tóxico no presionizado, inflamable.		
Observaciones		
Embalaje/envase		
Embalajes/envases de vidrio o de metal, herméticamente cerrados, de 1 litro de capacidad máxima. Los embalajes/envases exteriores deberán ajustarse a lo dispuesto en el Anexo I del presente Código para los embalajes/envases adscritos al grupo III.		
Estiba		
Categoría D.		
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CLASE 2 - Gases

GERMANO
HIDRURO DE GERMANIO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
2192	GeH ₄	

Propiedades
Gas venenoso inflamable, incoloro, con un olor acre.
Mucho más pesado que el aire (2,6).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase**2.3****Etiqueta de riesgo secundario de Clase****2.1**

CODIGO IMDG - PAGINA 2143
Enm. 25-89

HELIO COMPRIMIDO

Etiqueta de Clase**2.2****CLASE 2 - Gases**

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1046	He	Ninguno

Propiedades
Gas inerte.
Mucho más ligero que el aire (0,14).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

HELIO LIQUIDO REFRIGERADO

Etiqueta de Clase**2.2**

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1963	He	Ninguno

Propiedades
Gas inerte licuado.
Mucho más ligero que el aire (0,14).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2144 (sigue página 2144-1)
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

HEPTAFLUOROPROPANO

R 227

N° ONU
3296

Fórmula
 $CF_3CH_2CF_3$

Límites de
explosividad
Ninguno

Propiedades

Gas comprimido no inflamable.
Más pesado que el aire (1,4)

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2144-1 (sigue página 2145)

Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

TETRAFOSFATO DE HEXAETILO Y
GAS COMPRIMIDO, EN MEZCLA

HETP

Etiqueta de Clase

2.3

N° ONU
1612

Fórmula
 $(C_2H_5)_6P_4O_7$

Límites de
explosividad

Propiedades

Líquido higroscópico, amarillo, volátil.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

HEXAFLUROACETONA

HEXAFLURO-2-PROPANONA

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

8

N° ONU
2420

Fórmula
 CF_3COCF_3

Límites de
explosividad
Ninguno

Propiedades

Gas venenoso y corrosivo no inflamable, incoloro, higroscópico, con un olor desagradable.
Reacciona vigorosamente con el agua desprendiendo calor.
Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales.
Humea si está expuesto al aire húmedo.
Mucho más pesado que el aire (5,7).

Observaciones

Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2145

Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

HEXAFLUOROETANO

R 116

Etiqueta de Clase

2.2

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
2193.	CF ₃ CF ₃	Ninguno
Propiedades		
Gas no inflamable, incoloro e inodoro. Mucho más pesado que el aire (4,8). No puede permanecer en estado líquido a temperaturas superiores a 24,3°C.		
Observaciones		
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

HEXAFLUOROPROPILENO

R 1216

Etiqueta de Clase

2.2

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
1858	CF ₃ CF ₂	Ninguno
Propiedades		
Gas no inflamable. Mucho más pesado que el aire (5,2).		
Observaciones		
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.		
Estiba Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

CODIGO IMDG - PAGINA 2146
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

Nº ONU
1964

Fórmula

Limites de explosividad
1% a 15% (variables)

HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, N.E.P., o HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, EN MEZCLA, N.E.P.

HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, N.E.P., o HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, EN MEZCLA, N.E.P.

BUTANO o BUTANO EN MEZCLA

BUTILENO
BUTENO

CICLOPROPANO LICUADO

2,2-DIMETILPROPANO
NEOPENTANO

GASES DE PETROLEO LICUADOS

ISOBUTANO o ISOBUTANO EN MEZCLA

ISOBUTILENO
ISOBUTENO

PROPANO o PROPANO EN MEZCLA

PROPILENO
PROPENO

1965

1011

1012

1027

2044

1075

1969

1055

1978

1077

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P" o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Hidrocarburos gaseosos inflamables o mezclas obtenidas a partir del gas natural o por destilación de aceites minerales, de carbón, etc.

Pueden contener propano, ciclopropano, propileno, butano, butileno, etc., en proporciones variables. Más pesados que el aire.

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase. Para el transporte en cisternas de los Nº ONU 1011, 1012, 1027, 1969, 1055, 1075, 1978 y 1077, véase la sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.
Apartado de los lugares habitables

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 2147
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

HIDROGENO COMPRIMIDO

N° ONU 1049	Fórmula H ₂	Límites de explosividad 4% a 75%
-----------------------	----------------------------------	--

Propiedades
Gas inflamable, inodoro.
Mucho más ligero que el aire (0,07).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.
"Separado del" cloro.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

HIDROGENO LIQUIDO REFRIGERADO

N° ONU 1966	Fórmula H ₂	Límites de explosividad 4% a 75%
-----------------------	----------------------------------	--

Propiedades
Gas inflamable, licuado, inodoro.
El gas es mucho más ligero que el aire (0,07).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2148
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

HIDROGENO Y METANO COMPRIMIDOS, EN MEZCLA

N° ONU 2034	Fórmula H ₂ + CH ₄	Límites de explosividad Variables
-----------------------	--	--

Propiedades
Mezclas de gases inflamables inodoras.
Mucho más ligeras que el aire.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

BROMURO DE HIDROGENO ANHIDRO

N° ONU 1048	Fórmula HBr	Límites de explosividad Ninguno
-----------------------	-----------------------	---

Propiedades
Gas venenoso y corrosivo, no inflamable, con un olor acre.
Sumamente corrosivo en presencia de agua.
Mucho más pesado que el aire (3,6).

Observaciones
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 2149
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

CLORURO DE HIDROGENO ANHIDRO

N° ONU 1050 Fórmula HCl Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
Gas no inflamable, incoloro, venenoso y corrosivo con un olor acre. Sumamente corrosivo en presencia de agua. Más pesado que el aire (1,3).

Etiqueta de Clase
2.3

Observaciones
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
8

Estiba
Categoría D. Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

YODURO DE HIDROGENO ANHIDRO

N° ONU 2197 Fórmula HI Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
Gas no inflamable, incoloro, venenoso y corrosivo con un olor acre. Sumamente corrosivo en presencia de agua. Mucho más pesado que el aire (4,4).

Etiqueta de Clase
2.3

Observaciones
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
8

Estiba
Categoría D. Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2150
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

SELENIURO DE HIDROGENO ANHIDRO

N° ONU 2202 Fórmula H₂Se Límites de explosividad

ACIDO SELENHIDRICO ANHIDRO HIDRURO DE SELENIO

Propiedades
Gas venenoso inflamable, incoloro, con un olor molesto. Mucho más pesado que el aire (2,8).

Etiqueta de Clase
2.3

Observaciones
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
2.1

Estiba
Categoría D. Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

SULFURO DE HIDROGENO

N° ONU 1053 Fórmula H₂S Límites de explosividad 4% a 46%

HIDROGENO SULFURADO ACIDO SULFHIDRICO

Propiedades
Gas venenoso inflamable, licuado, con un olor repugnante. Más pesado que el aire (1,2).

Etiqueta de Clase
2.3

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
2.1

Estiba
Categoría D. Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2151
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
1968		Variable
Propiedades		
CONTAMINANTE DEL MAR		
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.		
Mezclas de insecticidas y gases licuados. Pueden ser mezclas inflamables.		
Observaciones		
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba Gas no inflamable: Categoría A. Gas inflamable: Categoría B.		
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta
SEGUN LAS PROPIEDADES

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

INSECTICIDA GASEOSO TOXICO, N.E.P.

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
1967		Variable
Propiedades		
CONTAMINANTE DEL MAR		
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.		
Mezclas venenosas de insecticidas y gases licuados. Pueden ser mezclas inflamables.		
Observaciones		
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba Categoría D. Apartado de los lugares habitables.		
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase
2.3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 2152
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

CRIPTON COMPRIMIDO

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
1056	Kr	Ninguno
Propiedades Gas inerte. Mucho más pesado que el aire (2,9).		
Observaciones		
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase
2.2

CRIPTON LIQUIDO REFRIGERADO

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
1970	Kr	Ninguno
Propiedades Gas inerte licuado. Mucho más pesado que el aire (2,9).		
Observaciones		
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.		
Estiba Categoría B.		
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase
2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2153
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

ENCENDEDORES o RECARGAS PARA ENCENDEDORES, que contienen gas inflamable

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad Variables
1057		

Propiedades
Encendedores o recargas para encendedores que contienen butano u otro gas inflamable

Observaciones
Los encendedores y recargas para encendedores se ajustarán a las disposiciones del país donde se hayan llenado. Irán provistos de algún medio de protección que impida la descarga fortuita. La parte líquida del gas no rebasará el 85% de la capacidad del receptáculo a 15°C. Los receptáculos, incluidos los cierres, deberán poder resistir una presión interna igual al doble de la presión ejercida en el receptáculo a 55°C e irán compactamente embalados/envasados para que no pueda haber movimiento en el embalaje/envase exterior. Los encendedores con carga no deberán contener más de 10 g de gas licuado, se ajustarán a las prescripciones antedichas y se autorizarán únicamente cuando el mecanismo de válvula y los dispositivos de ignición estén herméticamente cerrados, sujetos con cinta o de otro modo y concebidos de manera que se impida su funcionamiento y cualquier fuga del contenido durante el transporte. Cuando estos artículos vayan arrumados en un contenedor o en un vehículo cerrado, deberá cumplirse lo dispuesto en los párrafos 12.7.2 y 17.8.2 respectivamente de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

2.1

Embalaje/envase	Receptáculo neto g	Bulto bruto kg
Encendedores embalados/envasados de modo seguro y protegidos en cajas de cartón:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	75
en una caja de cartón (4G)	-	40
Recargas para encendedores embaladas/envasadas de modo seguro en:		
cajas de madera (4C), (4D), (4F)	65	75
cajas de cartón (4G)	65	40

Los embalajes/envases exteriores para encendedores y recargas para encendedores deberán ajustarse a lo dispuesto en el Anexo I del presente Código para los embalajes/envases adscritos al Grupo II (grado de peligrosidad media).

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2154
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

GASES LICUADOS no inflamables cargados con NITROGENO, DIOXIDO DE CARBONO o AIRE

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1058		Ninguno

Propiedades
Gases no inflamables, o mezclas de tales gases, que se utilizan para la carga de receptáculos cuyo contenido se saca a presión. Los vapores pueden ser más pesados que el aire.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

GAS LICUADO, N.E.P.

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
3163		

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código. Gas licuado no inflamable, no venenoso, no especificado en otra parte en esta Clase.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2155 (sigue página 2155-1)
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

GAS LICUADO INFLAMABLE, N.E.P.

Nº ONU 3161
 Fórmula
 Límites de explosividad

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Gas licuado inflamable, no venenoso, no especificado en otra parte en esta Clase.

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Cisternas véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

GAS LICUADO COMBURENTE, N.E.P.

Nº ONU 3157
 Fórmula
 Límites de explosividad

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Gas licuado no inflamable, no venenoso, agente comburente, no especificado en otra parte en esta Clase.

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

5.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 2155-1 (sigue página 2155-2)
 Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

GAS LICUADO TOXICO, N.E.P.

Nº ONU 3162
 Fórmula
 Límites de explosividad

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Gas licuado no inflamable, venenoso, no especificado en otra parte en esta Clase.

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.

Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

GAS LICUADO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.

Nº ONU 3160
 Fórmula
 Límites de explosividad

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Gas licuado inflamable, venenoso, no especificado en otra parte en esta Clase.

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.

Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 2155-2 (sigue página 2156)
 Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

METANO COMPRIMIDO o
GAS NATURAL COMPRIMIDO, con
alta proporción de metano

Nº ONU
1971 Fórmula
CH₄

Límites de
explosividad
5% a 13%

Propiedades
Gas inflamable.
Más ligero que el aire (metano 0,55).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción
a esta Clase.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

CLASE 2 - Gases

METILACETILENO Y
PROPADIENO, EN MEZCLA
ESTABILIZADA

Nº ONU
1060 Fórmula
CH₃C≡CH + CH₂=C=CH₂

Límites de
explosividad
3% a 11%

Propiedades
Gas inflamable.
Más pesado que el aire (1,4).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción
a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

METANO LIQUIDO REFRIGERADO
o GAS NATURAL LIQUIDO
REFRIGERADO, con alta proporción
de metano

Nº ONU
1972 Fórmula
CH₄

Límites de
explosividad
5% a 16%

Propiedades
Gas inflamable, licuado.
Más ligero que el aire (metano 0,55).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción
a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

METILAMINA ANHIDRA

Nº ONU
1061 Fórmula
CH₃NH₂

Límites de
explosividad
4,3% a 21%

Propiedades
Gas inflamable, licuado, con un olor a amoníaco.
Más pesado que el aire (1,09).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción
a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

AMINOMETANO ANHIDRO
MONOMETILAMINA
ANHIDRA

CODIGO IMDG - PAGINA 2157
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 2156
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
BROMURO DE METILO	1062	CH ₃ Br	8,6% a 20%
Propiedades			
Gas venenoso inflamable, licuado, con olor a cloroformo. Mucho más pesado que el aire (3,3). Punto de ebullición: 4,5°C.			
Observaciones			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba			
Categoría D. Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
CLORURO DE METILO	1063	CH ₃ Cl	8% a 20%
Propiedades			
Gas inflamable, licuado. Más pesado que el aire (1,8).			
Observaciones			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba			
Categoría D. Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2158
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
CLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO, EN MEZCLA	1912	CH ₃ Cl + CH ₂ Cl ₂	
Propiedades			
Soluciones del gas inflamable cloruro de metilo (N° ONU 1063) en el líquido cloruro de metileno. Las propiedades físicas dependen de la composición.			
Observaciones			
Las mezclas que no se ajusten a los criterios definitorios de los gases inflamables se transportarán con arreglo a lo dispuesto para el GAS LICUADO, N.E.P., N° ONU 3163.			
Embalaje/envase			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba			
Categoría D. Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.1

	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
METILCLOROSILANO	2534	CH ₃ SiH ₂ Cl	
Propiedades			
Gas inflamable, licuado, venenoso y corrosivo e incoloro, con un olor acre. Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo. Más pesado que el aire. Punto de ebullición: 9°C.			
Observaciones			
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.			
Embalaje/envase			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Estiba			
Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 2.1 pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.3.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

2.1 y 8

CODIGO IMDG - PAGINA 2159
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

FLUORURO DE METILO
FLUOROMETANO

Nº ONU 2454
Fórmula CH₃F

Límites de explosividad

Propiedades
Gas inflamable incoloro.
Más pesado que el aire (1,2).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

METILMERCAPTANO
METANOTIOL

Nº ONU 1064
Fórmula CH₃SH

Límites de explosividad
4% a 22%

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
Gas venenoso inflamable, licuado, con un olor repugnante.
Más pesado que el aire (1,7).
Punto de ebullición: 6°C.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

CODIGO IMDG - PAGINA 2180
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

NEON COMPRIMIDO

Nº ONU 1065
Fórmula Ne

Límites de explosividad
Ninguno

Propiedades
Gas inerte.
Más ligero que el aire (0,7).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

NEON LIQUIDO REFRIGERADO

Nº ONU 1913
Fórmula Ne

Límites de explosividad
Ninguno

Propiedades
Gas inerte licuado.
Más ligero que el aire (0,7).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2161
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

OXIDO NITRICO

N° ONU 1660	Fórmula NO	Limites de explosividad Ninguno
-----------------------	----------------------	---

Propiedades

Gas venenoso y corrosivo, no inflamable.
Poderoso agente comburente.
En contacto con el aire desprende humos parduzcos que en caso de inhalación tienen efectos venenosos retardados, análogos a los del fosgeno.
Más pesado que el aire (1,04).

Observaciones

Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

5.1 y 8

OXIDO NITRICO Y TETROXIDO DE DINITROGENO, EN MEZCLA

N° ONU 1975	Fórmula NO + NO ₂ o N ₂ O ₄	Limites de explosividad Ninguno
-----------------------	--	---

Propiedades

Mezclas de gases venenosos y corrosivos, no inflamables de color parduzco y de composición variable, con un olor acre.
Poderoso agente comburente.
Más pesadas que el aire.

Observaciones

Sumamente irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.
Venenosas en caso de inhalación, con efectos retardados análogos a los del fosgeno.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

5.1 y 8

CODIGO IMDG - PAGINA 2162

Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

NITROGENO COMPRIMIDO

N° ONU 1066	Fórmula N ₂	Limites de explosividad Ninguno
-----------------------	----------------------------------	---

Propiedades

Gas no inflamable, inodoro.
Más ligero que el aire (0,97).

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

NITROGENO LIQUIDO REFRIGERADO

N° ONU 1977	Fórmula N ₂	Limites de explosividad Ninguno
-----------------------	----------------------------------	---

Propiedades

Gas no inflamable licuado, inodoro.
Más ligero que el aire (0,97).

Observaciones

Las disposiciones de esta ficha no se aplicarán al nitrógeno líquido que se lleve a bordo para la refrigeración de ciertas mercancías transportadas en un contenedor o un vehículo cerrados. Los medios adoptados para contener el nitrógeno líquido así como las guarniciones utilizadas, serán los apropiados para el peligro potencial que el uso indebido o el derrame accidental de gas licuado puedan presentar para la estructura del contenedor o del buque.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2163

Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

TRIFLUORURO DE NITROGENO

N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad
2451	NF ₃	Ninguno
Propiedades		
Gas venenoso no inflamable, estable, incoloro, con un desagradable olor, que puede sin embargo explotar si se calienta y al que las chispas pueden hacer entrar en ignición. Reacciona con el agua o el aire húmedo desprendiendo humos venenosos y corrosivos. Poderoso agente comburente que reacciona violentamente con muchas sustancias, tales como grasas, aceites, etc. Mucho más pesado que el aire (2.4).		
Observaciones		
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.		
Embalaje/envase		
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba		
Categoría D. Apartado de los lugares habitables.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

5.1

TRIOXIDO DE NITROGENO

SESQUIOXIDO DE NITROGENO
TRIOXIDO DE DINITROGENO

N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad
2421	N ₂ O ₃	Ninguno
Propiedades		
Gas venenoso y corrosivo no inflamable, licuado. A bajas temperaturas se presenta en forma de líquido azul. Poderoso agente comburente. Mucho más pesado que el aire (2.6). Punto de ebullición: 3.5°C.		
Observaciones		
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.		
Embalaje/envase		
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba		
Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

5.1 y 8

CODIGO IMDG - PAGINA 2164
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

COLORURO DE NITROSILO

N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad
1069	NOCl	Ninguno

Propiedades

Gas venenoso no inflamable de color amarillo, con un olor irritante.
Corrosivo para el acero.
Mucho más pesado que el aire (2.3).

Observaciones

Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 2165
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
OXIDO NITROSO COMPRIMIDO	1070	N ₂ O	Ninguno
PROTOXIDO DE NITROGENO COMPRIMIDO			
Propiedades			
Gas no inflamable Poderoso agente comburente Mas pesado que el aire (1,5)			
Observaciones			
Etiqueta de Clase 2.2			
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Estiba Categoría A. Apartado de los lugares habitables			
Etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1			
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
OXIDO NITROSO LIQUIDO REFRIGERADO	2201	N ₂ O	Ninguno
PROTOXIDO DE NITROGENO LIQUIDO REFRIGERADO			
Propiedades			
Gas no inflamable, licuado, incoloro, con un olor ligeramente dulzón Poderoso agente comburente Más pesado que el aire (1,5) No puede permanecer en estado liquido a temperaturas superiores a 36,5°C.			
Observaciones			
Etiqueta de Clase 2.2			
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba Categoría B. Apartado de los lugares habitables.			
Etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1			
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

CODIGO IMDG - PAGINA 2166
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
2-OCTAFLUOROBUTENO	2422	F ₃ CCF:CF ₂ CF ₃	Ninguno
OCTAFLUORO-2-BUTENO PERFLUORO-2-BUTENO			
Propiedades			
Gas no inflamable, licuado, incoloro. Mucho más pesado que el aire (6,9). Punto de ebullición: 1,2°C.			
Observaciones			
Etiqueta de Clase 2.2			
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Estiba Categoría A.			
Etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1			
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
OCTAFLUOROCICLOBUTANO	1976	CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₂	Ninguno
PERFLUOROCICLOBUTANO RC 318			
Propiedades			
Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (7,0).			
Observaciones			
Etiqueta de Clase 2.2			
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba Categoría A.			
Etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1			
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

CODIGO IMDG - PAGINA 2167
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

OCTAFLUOROPROPANO
PERFLUOROPROPANO

N° ONU 2424 Fórmula $CF_3CF_2CF_3$ Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
Gas no inflamable, licuado, incoloro.
Mucho más pesado que el aire (6,6).
Punto de ebullición: -36°C.

Etiqueta de Clase
2.2

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

GAS DE PETROLEO

N° ONU 1071 Fórmula Límites de explosividad 5% a 33%

Propiedades
Gas venenoso inflamable.
Mezcla de hidrocarburos y monóxido de carbono.

Etiqueta de Clase
2.3

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
2.1

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2168
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

OXIGENO COMPRIMIDO

N° ONU 1072 Fórmula O_2 Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
Gas no inflamable, inodoro.
Poderoso agente comburente.
Más pesado que el aire (1,1).

Etiqueta de Clase
2.2

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
5.1

OXIGENO LIQUIDO REFRIGERADO

N° ONU 1073 Fórmula O_2 Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
Gas no inflamable, licuado.
Poderoso agente comburente.
Las mezclas de oxígeno líquido con acetileno o aceites pueden explotar.

Etiqueta de Clase
2.2

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
5.1

Estiba
Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2169
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

DIFLUORURO DE OXIGENO
 FLUORURO DE OXIGENO

N° ONU 2190
 Fórmula OF₂

Límites de explosividad
 Ninguno

Propiedades

Gas venenoso y corrosivo no inflamable, incoloro, con un olor repugnante.
 Poderoso agente comburente.
 Reacciona lentamente con el agua o el aire húmedo desprendiendo humos venenosos y corrosivos.
 Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales.
 Más pesado que el aire (1,9).

Observaciones

Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
 Manténgase lo más seco posible.
 Apartado de los lugares habitables.
 Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

5.1 y 8

CODIGO IMDG - PAGINA 2170 (sigue página 2170-1)
 Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

PENTAFLUOROETANO
 R 125

N° ONU 3220
 Fórmula C₂HF₅

Límites de explosividad
 Ninguno

Propiedades

Gas licuado no inflamable con un ligero olor a éter.
 Mucho más pesado que el aire (4,2).

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

FLUORURO DE PERCLORILO

N° ONU 3083
 Fórmula ClO₃F

Límites de explosividad

Propiedades

Gas no inflamable, venenoso, incoloro con un característico olor dulce.
 Fuerte agente comburente que puede provocar incendios en contacto con materias orgánicas.
 Reacciona con el agua o con el aire húmedo desprendiendo humos venenosos y corrosivos.
 Las mezclas con aceites o materias combustibles pueden provocar explosiones.
 Mucho más pesado que el aire (3,6).

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2170-1 (sigue página 2171)
 Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

	N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad
PERFLUOROETILVINIL ETER	3154	$CF_3CF_2OCF_2CF_2$	7% a 73%
PENTAFLUOROETIL TRIFLUOROVINIL ETER			
PENTAFLUOROETOXI-TRIFLUOROETILENO			
Propiedades			
Gas inflamable, licuado.			
Mucho más pesado que el aire (6,4).			
Punto de ebullición: 12°C.			
Observaciones			
Embalaje/envase			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Estiba			
Categoría E.			
Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.1

	N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad
PERFLUOROMETILVINIL ETER	3153	$CF_3OCF_2CF_2$	7% a 73%
TRIFLUOROMETIL TRIFLUOROVINIL ETER			
TRIFLUOROMETOXI-TRIFLUOROETILENO			
Propiedades			
Gas inflamable, licuado.			
Mucho más pesado que el aire (4,8).			
Punto de ebullición: -27°C.			
Observaciones			
Embalaje/envase			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Estiba			
Categoría E.			
Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2171
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

	N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad
FOSGENO	1076	$COCl_2$	Ninguno
CLORURO DE CARBONILO			
Propiedades			
Gas venenoso y corrosivo no inflamable, licuado, con un olor repugnante.			
Corrosivo en presencia de agua.			
Mucho más pesado que el aire (3,5).			
Punto de ebullición: 8°C.			
Observaciones			
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.			
Este gas es particularmente peligroso porque en caso de inhalación no se advierte inmediatamente efecto alguno, pero es muy dañino y unas horas después puede causar la muerte.			
Embalaje/envase			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Estiba			
Categoría D.			
Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

	N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad
FOSFINA	2199	PH_3	
FOSFURO DE HIDROGENO			
HIDROGENO FOSFORADO			
Propiedades			
Gas venenoso inflamable, incoloro, con olor a ajo.			
Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.			
Más pesado que el aire (1,2).			
Observaciones			
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.			
Embalaje/envase			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Estiba			
Categoría D.			
Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2172
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

PENTAFLUORURO DE FOSFORO

N° ONU 2198	Fórmula PF ₅	Límites de explosividad Ninguno
-----------------------	-----------------------------------	---

Propiedades
Gas venenoso y corrosivo, no inflamable, con un olor irritante. Reacciona con el agua y con el aire húmedo desprendiendo humos venenosos corrosivos. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Mucho más pesado que el aire (4,3).

Observaciones
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

PROPADIENO INHIBIDO

ALENO INHIBIDO

N° ONU 2200	Fórmula H ₂ C=C:CH ₂	Límites de explosividad 1,7% a 12%
-----------------------	--	--

Propiedades
Gas inflamable, licuado, incoloro. Más pesado que el aire (1,4). Punto de ebullición: -34°C.

Observaciones
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2173
Enm. 27-94

GASES RAROS EN MEZCLA

Etiqueta de Clase

2.2

GASES RAROS Y NITROGENO, EN MEZCLA

Etiqueta de Clase

2.2

CLASE 2 - Gases

N° ONU 1979	Fórmula	Límites de explosividad Ninguno
-----------------------	----------------	---

Propiedades
Mezclas gaseosas inertes, gases raros, de helio, neón, argón, criptón o xenón. Pueden ser más ligeros o más pesados que el aire.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

N° ONU 1981	Fórmula	Límites de explosividad Ninguno
-----------------------	----------------	---

Propiedades
Mezclas no inflamables de gases raros con nitrógeno. El helio, el neón, el argón, el criptón y el xenón son gases del grupo de los gases raros.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 2174
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

GASES RAROS Y OXIGENO,
EN MEZCLA

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1980		Ninguno
Propiedades		
Mezcla no inflamable de gases raros con oxígeno. Puede activar la combustión si el contenido de oxígeno es alto. El helio, el neón, el argón, el criptón y el xenón son gases del grupo de los gases raros.		
Observaciones		
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Estiba Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.2

RECEPTACULOS PEQUEÑOS QUE
CONTIENEN GAS (sin dispositivo de
descarga, irrellenables)

CILINDROS PRESIONIZADOS QUE
CONTIENEN GAS COMPRIMIDO
INFLAMABLE

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
2037		
Propiedades		
Contienen normalmente mezclas de butano y propano licuados, en proporciones variables, y se los utiliza con hornillos de campaña, etc.		
Observaciones		
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a los receptáculos de capacidad inferior a 50 cm ³ . * Las etiquetas se pondrán con arreglo a la naturaleza del contenido del receptáculo pequeño. Se pondrá una etiqueta de Clase 2.1 cuando el contenido incluya más de un 45% en masa, o más de 250 g, de componentes inflamables. Los componentes inflamables consisten en gases que son inflamables en el aire a presiones normales o sustancias o preparados en forma líquida que tienen un punto de inflamación igual o inferior a 100°C.		
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.		
Embalajes/envases exteriores		
		Bruto
		kg
Caja de madera		125
Caja de cartón		55
Dado el grado de peligrosidad baja que presentan estos artículos, no es necesario someterlos a las pruebas de idoneidad de los embalajes/envases a que se hace referencia en la sección 10 de la Introducción General del Código y en su Anexo I.		
Estiba Categoría B. Apartado de los lugares habitables.		
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta
SEGUN LAS PROPIEDADES*

CODIGO IMDG - PAGINA 2175
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

GAS REFRIGERANTE, N.E.P.

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
1078		Ninguno
Propiedades		
CONTAMINANTE DEL MAR		
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.		
Diferentes hidrocarburos fluoroclorados u otros gases no inflamables, no venenosos, considerados agentes refrigerantes.		
Observaciones		
Embalaje/envase Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.		
Estiba Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

2.2

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

FRIGORIFICOS que contienen gas
licuado no inflamable y no tóxico, o
amoníaco en solución (N° ONU 2073)

Etiqueta de Clase

2.2

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad
2857		
Propiedades		
Máquinas u otros aparatos que hayan sido proyectados con la finalidad específica de conservar alimentos u otros productos a baja temperatura en un compartimiento interior.		
Observaciones		
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las máquinas provistas de receptáculos que contengan menos de 12 kg de gas licuado no inflamable y no tóxico, ni a las máquinas que vayan acopladas a las unidades de carga de tipo cerrado.		
Embalaje/envase Podrán transportarse sin embalaje/envase o en jaulas.		
Estiba Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

CODIGO IMDG - PAGINA 2176
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

HEXAFLUORURO DE SELENIO

N° ONU 2194 Fórmula SeF₆ Límites de explosividad

Propiedades
Gas venenoso y corrosivo, incoloro.
Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales.
Más pesado que el aire.

Observaciones
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

SILANO

N° ONU 2203 Fórmula SiH₄ Límites de explosividad 1% a 100%

SILICIURO DE HIDROGENO
TETRAHIDRURO DE SILICIO

Propiedades
Gas inflamable, incoloro, con un olor repugnante.
Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.
Poderoso reductor que reacciona violentamente con las sustancias comburentes.
Más pesado que el aire (1,1).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.
"Separado del" bromo y del cloro.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2177
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

TETRAFLUORURO DE SILICIO

N° ONU 1859 Fórmula SiF₄ Límites de explosividad Ninguno

TETRAFLUOROSILANO

Propiedades
Gas venenoso y corrosivo, no inflamable, con un olor acre.
Corrosivo para los metales.
En contacto con el aire húmedo desprende fluoruro de hidrógeno.
Mucho más pesado que el aire (3,6).

Observaciones
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

ESTIBINA

N° ONU 2676 Fórmula SbH₃ Límites de explosividad

ANTIMONIURO DE HIDROGENO
HIDRURO DE ANTIMONIO
TRIHIDRURO DE ANTIMONIO

Propiedades
Gas venenoso inflamable, incoloro, con un olor repugnante.
Se descompone violentamente en presencia de agua.
Mucho más pesado que el aire (4,3).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2178
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

DIOXIDO DE AZUFRE LICUADO

N° ONU 1079
 Fórmula SO_2
 Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
 Gas venenoso y corrosivo, no inflamable, con un olor acre. Mucho más pesado que el aire (2.3).

Observaciones
 Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

HEXAFLUORURO DE AZUFRE

N° ONU 1080
 Fórmula SF_6
 Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
 Gas no inflamable licuado, inodoro. Mucho más pesado que el aire (5.1).

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2179
 Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

TETRAFLUORURO DE AZUFRE

N° ONU 2418
 Fórmula SF_4
 Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
 Gas venenoso y corrosivo, no inflamable, incoloro, con un olor acre. Reacciona con el agua, con el aire húmedo y con los ácidos desprendiendo humos venenosos y corrosivos. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Mucho más pesado que el aire (3.7).

Observaciones
 Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

FLUORURO DE SULFURILO

N° ONU 2191
 Fórmula SO_2F_2
 Límites de explosividad Ninguno

Propiedades
 Gas venenoso no inflamable, incoloro e inodoro. Reacciona con el agua y con el aire húmedo desprendiendo humos venenosos y corrosivos. Mucho más pesado que el aire (3.5).

Observaciones
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

CODIGO IMDG - PAGINA 2180
 Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

HEXAFLUORURO DE TELURIO

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
2195	TeF ₆	Ninguno

Propiedades

Gas venenoso y corrosivo, no inflamable, incoloro, con un olor desagradable.
Se descompone en el agua desprendiendo humos sumamente venenosos y corrosivos.
Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales.
Mucho más pesado que el aire (7,2)

Observaciones

Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO

R 134a

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
3159	CF ₃ CH ₂ F	Ninguno

Propiedades

Gas licuado no inflamable con un ligero olor a éter.
Mucho más pesado que el aire (3,5).

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2181
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

TETRAFLUOROETILENO INHIBIDO

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
1081	C ₂ F ₄	11% a 60%

Propiedades

Gas inflamable, licuado.
Mucho más pesado que el aire (3,5)

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase

Estiba

Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

TETRAFLUOROMETANO

R 14

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
1982	CF ₄	Ninguno

Propiedades

Gas no inflamable.
Mucho más pesado que el aire (3,1).

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2182
Enm. 25-89

CLASE 2 - Gases

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
CLORURO DE TRIFLUOROACETILO	3057	F ₃ CCOCI	
CLORURO DE PERFLUOROACETILO			
Propiedades			
Gas venenoso y corrosivo, no inflamable, licuado			
Reacciona con el agua			
Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales, inclusive el acero			
Más pesado que el aire (1,4 a 20°C)			
Observaciones			
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas			
Embalaje/envase			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba			
Categoría D			
Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
TRIFLUOROCOROETILENO INHIBIDO	10R2	CF ₂ CFCl	8,4% a 38,7%
CLOROTRIFLUOROETILENO INHIBIDO			
TRIFLUOROMONOCOROETILENO INHIBIDO			
R 1113			
Propiedades			
Gas inflamable inodoro			
Mucho más pesado que el aire (4,0)			
Observaciones			
Embalaje/envase			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba			
Categoría B.			
Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			
CODIGO IMDG - PAGINA 2153			
Enm. 27-94			

Etiqueta de Clase

2.1

CLASE 2 - Gases

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
TRIFLUOROETANO COMPRIMIDO	2035	CF ₃ CH ₃	9,5% a 19%
1,1,1-TRIFLUOROETANO COMPRIMIDO			
R 143 COMPRIMIDO			
Propiedades			
Gas inflamable, con un ligero olor.			
Mucho más pesado que el aire (2,9).			
Observaciones			
Embalaje/envase			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba			
Categoría B.			
Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

2.1

	Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
TRIFLUOROMETANO	1984	CHF ₃	Ninguno
R 23			
Propiedades			
Gas no inflamable, licuado.			
Mucho más pesado que el aire (2,4).			
Observaciones			
Embalaje/envase			
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.			
Estiba			
Categoría A.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			
CODIGO IMDG - PAGINA 2184 (sigue página 2184-1)			
Enm. 27-94			

Etiqueta de Clase

2.2

CLASE 2 - Gases

TRIFLUOROMETANO LIQUIDO REFRIGERADO

R 23

N° ONU
3136

Fórmula
CHF₃

Límites de explosividad
Ninguno

Propiedades

Gas licuado no inflamable.
Mucho más pesado que el aire (2,4).

Observaciones

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2184-1 (sigue página 2185)
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

TRIMETILAMINA ANHIDRA

N° ONU
1083

Fórmula
(CH₃)₃N

Límites de explosividad
2% a 12%

Propiedades

Gas inflamable, licuado, con olor a pescado.
Mucho más pesado que el aire (2,1).
Punto de ebullición: 3°C.

Observaciones

Por lo que respecta a la TRIMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA en concentraciones de hasta un 50%, N° ONU 1297, véase la Clase 3.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

HEXAFLUORURO DE TUNGSTENO

N° ONU
2196

Fórmula
WF₆

Límites de explosividad
Ninguno

Propiedades

Gas venenoso y corrosivo, no inflamable, incoloro o líquido amarillo.
Se descompone en el agua o en el aire húmedo desprendiendo humos sumamente venenosos y corrosivos.
Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales.
Mucho más pesado que el aire (10,3).
Punto de ebullición: 19,5°C.

Observaciones

Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 2185
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

BROMURO DE VINILO INHIBIDO

N° ONU 1085	Fórmula CH ₂ CHBr	Límites de explosividad
-----------------------	--	--------------------------------

Propiedades
Gas inflamable, licuado.
Más pesado que el aire (3,7).
Punto de ebullición 16°C.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

CLORURO DE VINILO INHIBIDO o ESTABILIZADO

N° ONU 1086	Fórmula CH ₂ CHCl	Límites de explosividad 4% a 31%
-----------------------	--	--

Propiedades
Gas inflamable, licuado.
Mucho más pesado que el aire (2,2).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2186
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

FLUORURO DE VINILO INHIBIDO

N° ONU 1860	Fórmula CH ₂ CHF	Límites de explosividad 2,9% a 29%
-----------------------	---------------------------------------	--

Propiedades
Gas inflamable.
Más pesado que el aire (1,6).

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

ETER METILVINILICO INHIBIDO

N° ONU 1087	Fórmula CH ₃ OCH=CH ₂	Límites de explosividad 2,6% a 39%
-----------------------	---	--

Propiedades
Gas inflamable, licuado.
Más pesado que el aire (2,0).
Punto de ebullición: 6°C.

Observaciones

Embalaje/envase
Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.1

CODIGO IMDG - PAGINA 2187
Enm. 27-94

CLASE 2 - Gases

XENON

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
2036	Xe	Ninguno

Propiedades
 Gas inerte licuado.
 Mucho más pesado que el aire (4.5).

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CLASE 3



LIQUIDOS INFLAMABLES

XENON LIQUIDO REFRIGERADO

Nº ONU	Fórmula	Limites de explosividad
2591	Xe	Ninguno

Propiedades
 Gas inerte licuado, incoloro e inodoro.
 Mucho más pesado que el aire (4.5).

Observaciones

Embalaje/envase
 Especificaciones de embalaje/envase: véase sección 2 de la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

2.2

CODIGO IMDG - PAGINA 2188
 Enm. 25-89

(Las páginas 2189 a 2999 quedan reservadas para futuras enmiendas.)

CODIGO IMDG - PAGINA 3000
 Enm. 27-94.

1 PROPIEDADES

Definición de líquidos inflamables

- 1.1 La Clase 3 comprende líquidos, mezclas de líquidos y líquidos que contienen materias sólidas en solución o en suspensión (por ejemplo, pinturas, barnices, lacas, etc., pero no así sustancias que, debido a otras características peligrosas que también poseen, han sido incluidas en alguna otra Clase) que desprenden vapores inflamables a 61°C (141°F) o a temperaturas inferiores en pruebas efectuadas en vaso cerrado (temperatura equivalente en pruebas en vaso abierto: 65,6°C (150°F)), valores a los que, normalmente, se hace corresponder con el punto de inflamación.
- 1.1.1 La Clase 3 comprende también sustancias que se transportan o presentan para el transporte a temperaturas elevadas en estado líquido, y que desprenden vapores inflamables a una temperatura igual o inferior a la temperatura máxima de transporte.
- 1.1.2 No obstante, las disposiciones del presente Código no son aplicables a los líquidos que, siendo su punto de inflamación superior a 35°C (95°F), no experimentan combustión. En todo caso, se consideran líquidos inflamables los que se presentan para el transporte a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación.
- 1.1.3 A efectos del apartado 1.1.2 precedente, se considera que no experimentan combustión los líquidos que:
1. hayan superado la prueba de combustibilidad (véase el capítulo 5 de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*, de las Naciones Unidas); o
 2. cuyo punto de ignición según el método ISO 2592 sea superior a 100°C; o que
 3. sean soluciones miscibles en las que la proporción de agua, en masa, excede del 90%.
- 1.1.4 Cabe señalar que el punto de inflamación de un líquido inflamable puede variar si éste contiene alguna impureza.
- 1.2 **División de las sustancias en grupos según su punto de inflamación**
- 1.2.1 *Clase 3.1 - Grupo con punto de inflamación bajo.* Comprende los líquidos cuyo punto de inflamación es inferior a -18°C (0°F) v.c.
- 1.2.2 *Clase 3.2 - Grupo con punto de inflamación medio.* Comprende los líquidos cuyo punto de inflamación es igual o superior a -18°C (0°F) e inferior a 23°C (73°F) v.c.
- 1.2.3 *Clase 3.3 - Grupo con punto de inflamación elevado.* Comprende los líquidos cuyo punto de inflamación es igual o superior a 23°C (73°F) pero no superior a 61°C (141°F) v.c.
- 1.2.4 Los puntos de inflamación indicados en la presente Clase han sido determinados por métodos de prueba en vaso cerrado. Los diferentes códigos nacionales pueden especificar temperaturas equivalentes en pruebas en vaso abierto y prescribir el método de prueba que en particular se habrá de utilizar.

Índice

	Página
Clase 3 - Líquidos inflamables	3000
1 Propiedades	3002
2 Normalización del método de determinación del punto de inflamación	3003
3 Embalaje y envasado	3003
4 Límites de llenado	3009
5 Estiba	3009
6 Segregación	3011
7 Precauciones contra incendios	3012
Fichas de sustancias de la Clase 3.1	3100 a 3147
Fichas de sustancias de la Clase 3.2	3170 a 3293
Fichas de sustancias de la Clase 3.3	3300 a 3395

- 1.2.5 Las fichas de todos y cada uno de los grupos de punto de inflamación en que está subdividida la presente Clase dan primeramente la denominación principal de la sustancia a que la ficha corresponde y a continuación las denominaciones secundarias de la misma que son de uso corriente o, en el caso de las fichas para grupos de sustancias, la denominación genérica del grupo y las particulares denominaciones de los tipos de sustancias comprendidas en él. El número de página es para cada ficha el mismo en todas las ediciones del presente Código en idiomas diversos.
- 1.3 Los vapores desprendidos por todas las sustancias de la Clase 3 tienen efectos narcóticos más o menos fuertes, y su prolongada inhalación puede hacer perder el conocimiento. Una narcosis profunda o prolongada puede ser mortal.
- 1.3.1 Algunos líquidos inflamables también tienen determinados efectos tóxicos o corrosivos, lo cual se indica, cuando procede, en las fichas correspondientes.
- 1.3.2 Algunos líquidos inflamables han sido identificados como perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR), lo cual se indica, cuando procede, en las fichas correspondientes.
- 1.4 Algunas de las sustancias incluidas en la presente Clase, en circunstancias que pueden sobrevenir durante su transporte, pueden experimentar polimerización (proceso de combinación o reacción de las moléculas de la propia sustancia entre ellas mismas) acompañada de un desprendimiento peligroso de calor o de gas que puede dar por resultado la rotura del receptáculo que las contiene. Esas sustancias no serán transportadas si no están adecuadamente inhibidas.
- 1.5 Cuando se indican límites de explosividad, las cifras corresponden al porcentaje en volumen de los vapores de la sustancia de que se trata en mezcla con el aire.
- 1.6 La facilidad y el grado de mezcla con el agua varían considerablemente de un líquido a otro, habiéndose indicado en la mayoría de las fichas el grado de miscibilidad. En tales casos, "miscible con el agua", significa normalmente que la sustancia de que se trata puede mezclarse con agua en cualquier proporción formando con ella una mezcla por entero líquida homogénea.

2 NORMALIZACION DEL METODO DE DETERMINACION DEL PUNTO DE INFLAMACION

- 2.1 La información pertinente figura en la sección 6 de la introducción General.

3 EMBALAJE Y ENVASADO

- 3.1 **Criterios aplicables a la clasificación y a la determinación del grupo de embalaje/envase de las sustancias**
- 3.1.1 A efectos de embalaje/envase se han dividido los líquidos inflamables en tres categorías (grupos de embalaje/envase), con arreglo al grado de peligrosidad que entraña cada uno de ellos: alta peligrosidad (Grupo de embalaje/envase I), peligrosidad media (Grupo de embalaje/envase II) y baja peligrosidad (Grupo de embalaje/envase III). El grupo de embalaje/envase a que se ha asignado una sustancia va indicado en la ficha que le corresponde.

- 3.1.2 El grupo de embalaje/envase de un líquido inflamable respecto del que no se especifique grupo alguno en la ficha correspondiente, se determinará de conformidad con las indicaciones del siguiente cuadro. No obstante, si el líquido entraña más de un riesgo, el grupo de embalaje/envase se determinará de conformidad con lo dispuesto en la subsección 5.2 de la Introducción General.

Grupo de riesgo, conforme al grado de inflamabilidad		
A efectos de embalaje/envase, los líquidos inflamables están clasificados con arreglo al punto de inflamación, al punto de ebullición y a la viscosidad. El presente cuadro muestra la relación que existe entre dos de estas características.		
Grupo de embalaje/envase	Punto de inflamación en °C en vaso cerrado (v.c.)	Punto inicial de ebullición en °C
I	-	≤ 35
II	< 23	> 35
III	≥ 23 - ≤ 61	> 35
Las sustancias viscosas cuyo punto de inflamación es inferior a 23°C v.c. pueden ser asignadas al Grupo de embalaje/envase III de conformidad con las disposiciones de los párrafos 3.1.3 y 3.1.4.		

Las sustancias clasificadas como líquidos inflamables por transportarse o presentarse para el transporte a temperaturas elevadas se adscriben al Grupo de embalaje/envase III.

- 3.1.3 *Determinación del grupo en que deben incluirse las sustancias viscosas inflamables de punto de inflamación inferior a 23°C v.c.*

El grupo de embalaje/envase en que deben incluirse las pinturas, los adhesivos y otros líquidos inflamables viscosos de punto de inflamación inferior a 23°C v.c. será determinado tomando como base:

- 1 la viscosidad expresada como tiempo de salida en segundos (véase Norma ISO 2431-84);
- 2 el punto de inflamación en vaso cerrado; y
- 3 una prueba de separación del disolvente.

- 3.1.4 *Criterios para la inclusión de una sustancia en el Grupo de embalaje/envase III*

Los líquidos inflamables viscosos tales como pinturas y adhesivos cuyo punto de inflamación sea inferior a 23°C v.c. se incluyen en el Grupo de embalaje/envase III a condición de que:

- 1 la altura de la capa separada de disolvente sea inferior al 3% de la altura total de la muestra en la prueba de separación del disolvente;
- 2 la mezcla no contenga más del 5% de sustancias de los Grupos de embalaje/envase I o II de la Clase 6.1 o de la Clase 8 o más de un 5% de sustancias del Grupo de embalaje/envase I de la Clase 3 para las que se exija una etiqueta de riesgo secundario de Clase 6.1 o de Clase 8.
(Nota: no se exige necesariamente que la mezcla lleve una etiqueta de riesgo secundario de la Clase 6.1 ni de la Clase 8).

3 la viscosidad y el punto de inflamación estén en consonancia con lo que se indica en la tabla siguiente:

Tiempo de salida (t) en segundos	Diámetro de la boquilla en mm	Punto de inflamación en °C v.c.
20 < t ≤ 60	4	superior a 17
60 < t ≤ 100	4	superior a 10
20 < t ≤ 32	6	superior a 5
32 < t ≤ 44	6	superior a -1
44 < t ≤ 100	6	superior a -5
100 < t	6	-5 e inferior

4 la capacidad del receptáculo utilizado no sea superior a 30 litros.

3.1.5 Métodos de prueba

3.1.5.1 *Prueba de viscosidad:* El tiempo de flujo en segundos se determina a 23°C utilizando el vaso normalizado de la ISO provisto de una boquilla de 4 mm (ISO-2431-84). Si el tiempo de flujo es de más de 100 segundos, se efectúa una segunda prueba utilizando el vaso normalizado de la ISO pero modificado para recibir una boquilla de 6 mm de diámetro.

3.1.5.2 *Punto de inflamación:* El punto de inflamación en vaso cerrado se determina por el método ISO 1523-1983 de la ISO aplicable a las pinturas y los barnices. Si el punto de inflamación es demasiado bajo para que pueda utilizarse agua en el recipiente de baño líquido se modificará el procedimiento del modo siguiente:

- 1 Se utilizará etilenglicol en el recipiente de baño líquido o en otro receptáculo análogo apropiado.
- 2 Se podrá utilizar, cuando proceda, un refrigerador para reducir la temperatura de la muestra y la del aparato hasta hacerla inferior al hipotético punto de inflamación del líquido de que se trate que requiera el método. Si es preciso obtener temperaturas más bajas que aquellas a las que puede llegarse de la manera que se acaba de indicar se enfriará el equipo hasta obtener una temperatura adecuada mediante, por ejemplo, la lenta adición de dióxido de carbono sólido al etilenglicol. Se enfriará la muestra de manera análoga en un recipiente diferente con etilenglicol.
- 3 Para obtener puntos de inflamación que merezcan confianza es importante no sobrepasar la velocidad recomendada de elevación de la temperatura de la muestra durante la prueba. Puede ser necesario aislar parcialmente el baño de líquido, según sus dimensiones y la cantidad de etilenglicol que contenga, para dar a la elevación de la temperatura la suficiente lentitud.

3.1.5.3 *Prueba de separación del disolvente:* Esta prueba se lleva a cabo a la temperatura de 23°C utilizando una probeta de 100 ml de las provistas de un tapón, de una altura total de 25 cm aproximadamente y de un diámetro interior uniforme de 3 cm aproximadamente en la parte calibrada. Se agitará la pintura para obtener una consistencia uniforme y se la vertirá después en la probeta hasta que llegue a la marca de los 100 ml. Se insertará el tapón en la probeta y se la dejará durante 24 horas en posición vertical y sin moverla. Transcurridas las 24 horas se medirá la altura de la capa superior separada y se calculará el porcentaje de la altura total de la muestra que dicha capa representa.

CODIGO IMDG - PAGINA 3005
Enm. 27-94

3.2 Embalaje y envasado: prescripciones generales

3.2.1 Dada la facilidad con que pueden inflamarse estas sustancias, el embalaje/envase debe proteger el contenido contra las fuentes de inflamación externas.

3.2.2 Los embalajes/envases que estén en contacto directo con líquidos inflamables irán herméticamente cerrados.

3.2.3 Las partes de todo embalaje/envase que estén en contacto directo con la sustancia peligrosa no deben ser afectadas por la acción química o de otra índole de la sustancia. Cuando sea necesario, dichas partes irán provistas de un revestimiento interior o serán objeto de un tratamiento adecuado. Las mencionadas partes de los embalajes/envases no deberán incluir componentes capaces de reaccionar peligrosamente con el contenido de manera que lleguen a formarse productos potencialmente peligrosos o que dichas partes se debiliten considerablemente.

3.2.4 Cuando exista la posibilidad de que la emanación de gases (ya sea por elevación de la temperatura o por otras causas) produzca una presión apreciable en el interior de un bulto, podrá dotarse a éste de un respiradero, a condición de que el gas así emitido no cause un peligro, consideradas la toxicidad, inflamabilidad, corrosividad, cantidad emitida, etc., del gas. El dispositivo de respiración estará construido de manera que no pueda escapar líquido alguno estando el bulto en posición vertical. El embalaje/envase exterior irá dispuesto de manera que no menoscabe el funcionamiento del dispositivo de respiración.

3.2.5 Salvo indicación en otro sentido, cuando se estipule determinado porcentaje de una sustancia o de su ingrediente activo, debe entenderse que se estipula un porcentaje en masa en relación con la masa total de la sustancia en el estado en que se la ha de transportar.

3.2.6 No obstante lo prescrito para esta Clase, las sustancias correspondientes a los N^{os} ONU 1133 (ADHESIVOS), 1210 (TINTA DE IMPRENTA), 1263 (PINTURA O MATERIAL PARA PINTURA) y 1866 (RESINA EN SOLUCION) con una viscosidad superior a 200 mm²/s a 23°C (viscosidad correspondiente a un tiempo de salida de 30 segundos utilizando un vaso normalizado de la ISO, de salida de flujo, cuya boquilla tenga 6 mm de diámetro de conformidad con la norma ISO 2431-84) podrán transportarse en bultos de metal o de plástico de una capacidad igual o inferior a 5 litros, si cumplen lo prescrito en 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, y sección 7 del Anexo I del presente Código:

- 1 como embalajes/envases interiores de un embalaje/envase combinado con una masa bruta total máxima de 40 kg; o
- 2 como unidades de carga a condición de que:
 - 2.1 se cumpla con lo prescrito en los párrafos 10.18.2.2 y 10.18.2.3 de la Introducción General, que tratan sobre las unidades de carga;
 - 2.2 aparte de esto, la unidad de carga consista en una caja paleta o en una bandeja de cartón o de plástico con una envoltura del mismo material que cubra por completo los bultos, y de que, además, la unidad tenga una envoltura retráctil o estirable o esté sujeta mediante estribos; y
 - 2.3 las unidades de carga se arrumen compactamente y se sujeten con seguridad en unidades de transporte cerradas*.

3.3 Embalaje/envase: tipos y límites

3.3.1 Los embalajes/envases indicados en el cuadro 3.4 se podrán utilizar para el transporte de sustancias de los grupos de embalaje/envase y los grupos con punto de inflamación especificados, salvo en los casos en que se hayan establecido prescripciones especiales de embalaje/envase para esas sustancias en las fichas correspondientes.

* En los buques de transbordo rodado, las unidades de carga podrán transportarse en vehículos que no sean cerrados, a condición de que estén bien sujetas por medio de barreras en toda su altura.

CODIGO IMDG - PAGINA 3006
Enm. 27-94

- 3.3.1.1 Los *receptáculos de vidrio* que lleven embalaje/envase exterior irán rodeados de un material inerte amortiguador dispuesto de manera que no se produzca ninguna rotura en el bulto ni fuga de su contenido. Con respecto a las sustancias de la Clase 3.1, este material amortiguador deberá ser, además, absorbente. Esto no será necesario si se utilizan como material amortiguador elementos de plástico expandido bien ajustados y si se cumple, cuando proceda, lo prescrito en la segunda oración del párrafo 3.3.1.5.
- 3.3.1.2 Cuando se permita el *vidrio*, se entenderán permitidos también el barro vidriado, la porcelana y otros materiales semejantes.
- 3.3.1.3 Cuando se permitan los *receptáculos de vidrio o de plástico*, se entenderán permitidos también las botellas o los tarros de vidrio o de plástico.
- 3.3.1.4 Cuando se permitan las *cajas de madera* como embalaje exterior, se entenderán permitidas también las cajas de madera natural (4C), las cajas de madera contrachapada (4D) y las cajas de madera reconstituida (4F).
- 3.3.1.5 Las *cajas con nichos moldeados en plástico expandido (4H1)* estarán hechas de material piroresistente. Cuando el contenido no sea compatible con el embalaje/envase exterior, cada botella de vidrio irá metida en una bolsa de materia plástica compatible con el contenido, y la bolsa quedará eficazmente cerrada.
- 3.3.1.6 Cuando se especifiquen *cajas de cartón* para el transporte de sustancias de los grupos con punto de inflamación medio y con punto de inflamación elevado, Grupos de embalaje/envase I o II, se podrá utilizar una caja de cartón reforzada con madera o con otro material apropiado y de una masa bruta máxima de 55 kg a condición de que dicha caja sea hidrorresistente y compatible con la sustancia que se tenga que transportar.
- 3.3.2 Una *botella de gas*, del tipo normalmente utilizado para gases comprimidos y aprobado por la autoridad competente del país interesado, con la válvula adecuadamente protegida, podrá ser utilizada para contener cualquier líquido inflamable, a condición de que dicho líquido sea compatible con el material de que esté hecha la botella de gas.
- 3.3.3 Los *embalajes/envases con tapa desmontable* no se utilizarán para el transporte de líquidos. Sin embargo, podrán utilizarse para líquidos inflamables adecuados adscritos a los Grupos de embalaje/envase II y III si se cuenta para ello con la aprobación de la autoridad competente del país interesado.
- 3.3.4 Los líquidos inflamables viscosos con punto de inflamación bajo o punto de inflamación medio se adscriben al Grupo de embalaje/envase III si se ajustan a los criterios estipulados en 3.1.4. En tales casos, los receptáculos interiores y los embalajes/envases exteriores que figuran en el cuadro para líquidos con punto de inflamación elevado, Grupo de embalaje/envase III, se podrán utilizar cuando se cuente con la aprobación de la autoridad competente del país interesado.

CODIGO IMDG - PAGINA 3007
Enm. 27-94

3.4

Especificaciones para embalajes/envases

Nota: Por lo que respecta a los líquidos viscosos adscritos al Grupo de embalaje/envase III, véase 3.3.4.

Receptáculo(s) interior(es)	Embalaje/envase exterior	Masa bruta máxima o contenido líquido máximo			
		Grupo de embalaje/envase	Punto de inflamación bajo	Punto de inflamación medio	Punto de inflamación elevado
Garrafón de vidrio, contenido máximo 60 litros	Caja de madera (4C), (4D), (4F)	I, II	prohibido	prohibido	75 kg
	Bidón de cartón (1G)	III	no hace al caso	no hace al caso	75 kg
		I, II	prohibido	prohibido	75 kg
Garrafón de vidrio, contenido máximo 25 litros	Caja de plástico expandido y moldeado (4H1)	I, II*	40 kg	40 kg	40 kg
		III	no hace al caso	no hace al caso	55 kg
		I, II	prohibido	125 kg	125 kg
Receptáculos de vidrio, contenido máximo 10 litros	Caja de madera (4C), (4D), (4F)	III	no hace al caso	no hace al caso	225 kg
	Caja de plástico compacto (4H2)	I, II	prohibido	125 kg	125 kg
		III	no hace al caso	no hace al caso	225 kg
Receptáculos de vidrio, contenido máximo 5 litros	Caja de madera (4C), (4D), (4F)	I, II	125 kg	125 kg	125 kg
	Caja de cartón (4G)	III	no hace al caso	no hace al caso	225 kg
		I, II	40 kg	40 kg*	40 kg*
	Caja de plástico expandido y moldeado (4H1)	III	no hace al caso	no hace al caso	55 kg
		I, II	40 kg	40 kg	40 kg
		III	no hace al caso	no hace al caso	55 kg
Botas metálicas, contenido máximo 30 litros	Caja de plástico compacto (4H2)	I, II	75 kg	125 kg	125 kg
	Caja de madera (4C), (4D), (4F)	III	no hace al caso	no hace al caso	225 kg
		I, II	125 kg	125 kg	125 kg
Caja de cartón (4G)	III	no hace al caso	no hace al caso	225 kg	
	I, II	40 kg	40 kg*	40 kg*	
	III	no hace al caso	no hace al caso	55 kg	
Receptáculos de plástico rígido, contenido máximo 5 litros	Caja de plástico compacto (4H2)	I, II	75 kg	125 kg	125 kg
	Caja de madera (4C), (4D), (4F)	III	no hace al caso	no hace al caso	225 kg
		I, II	40 kg	40 kg*	40 kg*
Caja de cartón (4G)	III	no hace al caso	no hace al caso	55 kg	
	I, II	40 kg	40 kg*	40 kg*	
	III	no hace al caso	no hace al caso	55 kg	
Receptáculos de plástico en un:	Caja de plástico compacto (4H2)	I, II	75 kg	125 kg	125 kg
	Bidón metálico (6HA1)	I, II	250 l	250 l	250 l
		III	no hace al caso	no hace al caso	250 l
Bidón de cartón (6HG1)	I, II	prohibido	250 l	250 l	
	III	no hace al caso	no hace al caso	250 l	
	I, II	prohibido	250 l**	250 l	
Bidón de plástico (6HH1)	III	no hace al caso	no hace al caso	250 l	
	I	prohibido	prohibido	prohibido	
	II	prohibido	30 l**	60 l	
Jerricán de plástico (3H1)	III	no hace al caso	no hace al caso	60 l	
	I, II	sin límites	sin límites	sin límites	
	III	no hace al caso	no hace al caso	sin límites	
Botella de gas	I, II	sin límites	sin límites	sin límites	
	III	no hace al caso	no hace al caso	sin límites	
	I, II	250 l	250 l	250 l	
Bidón metálico, de paredes rectas o convexas, con o sin revestimiento (1A1)	III	no hace al caso	no hace al caso	250 l	
	I, II	60 l	60 l	60 l	
	III	no hace al caso	no hace al caso	60 l	
Bote metálico fuerte (tipo jerricán) (3A1)	I, II	60 l	60 l	60 l	
	III	no hace al caso	no hace al caso	60 l	
	I	prohibido	250 l**	250 l	
Bidón de plástico (1H1)	II	prohibido	250 l**	250 l	
	III	no hace al caso	no hace al caso	250 l	
	I	prohibido	250 l**	250 l	

* Véase 3.3.1.6.

** A reserva de que lo apruebe la autoridad competente.

CODIGO IMDG - PAGINA 3008
Enm. 27-94

4 LÍMITES DE LLENADO

- 4.1 Dado que la presión del vapor de los líquidos de bajo punto de ebullición suele ser alta, los receptáculos destinados a contener estos líquidos deberán ser suficientemente resistentes para soportar, con un amplio coeficiente de seguridad, las presiones interiores que probablemente se desarrollarán en ellos.
- 4.1.1 Cuando se llenen los embalajes/envases con líquidos¹ se dejará espacio vacío suficiente para tener la seguridad de que no se produzcan fugas ni deformaciones permanentes en los embalajes/envases como consecuencia de una expansión del líquido causada por las temperaturas que probablemente se producirán durante el transporte. Salvo que haya otras prescripciones expresas en reglamentos, acuerdos o recomendaciones nacionales o internacionales, no se permitirá que, a la temperatura de 55°C, un líquido llegue a llenar totalmente el envase.

5 ESTIBA

- 5.1 Las sustancias de la Clase 3 se estibarán tal como se indique en la ficha correspondiente a la sustancia de que se trate, de conformidad con una de las categorías indicadas a continuación (por lo que respecta al transporte en buques de transbordo rodado, véase asimismo 17.6.1.4 de la Introducción General).

Sin embargo, las sustancias del grupo con punto de inflamación medio envasadas en jerricanes de plástico (3H1), bidones de plástico (1H1) y en receptáculos de plástico en un bidón de plástico (6H1) se estibarán "EN CUBIERTA SOLAMENTE", a menos que vayan arrumadas en una unidad de transporte cerrada.

¹ Por lo que respecta a los límites de vacío únicamente, toda sustancia viscosa cuyo tiempo de salida de un viscosímetro DIN con orificio de 4 mm de diámetro exceda de 10 minutos a 20°C (viscosidad correspondiente a un tiempo de salida superior a 690 segundos a 20°C, cuando se utiliza un viscosímetro Ford 4, o superior a 2 680 centistokes), quedará sujeta a las disposiciones aplicables a los embalajes/envases para sustancias sólidas.

- 5.1.1 *Categoría A*
- Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
- Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
- 5.1.2 *Categoría B*
- Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
- Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } EN CUBIERTA SOLAMENTE
- 5.1.3 *Categoría C*
- Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA SOLAMENTE
- Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } EN CUBIERTA SOLAMENTE
- 5.1.4 *Categoría D*
- Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA SOLAMENTE
- Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } PROHIBIDO
- 5.1.5 *Categoría E*
- Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
- Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } PROHIBIDO

CLASE 3 - Líquidos inflamables

- 5.2 **Precauciones generales para la estiba**
- 5.2.1 Las sustancias pertenecientes a la presente Clase se mantendrán lo más frescas posible durante la travesía y, en general, se estibarán "a distancia de" toda fuente de calor, como chispas, llamas, tuberías de vapor, serpentines de calefacción, etc.
- 5.2.2 Se tomarán las precauciones adecuadas para proteger los líquidos inflamables del calor procedente de los mamparos o de cualquier otra fuente. Se dispondrá de medios eficaces de ventilación que permitan eliminar los vapores inflamables del espacio de carga.
- 5.2.3 Se tomarán las medidas adecuadas para evitar que, en caso de fugas de líquidos o vapores, éstos puedan llegar a otras partes del buque. Esos vapores no tienen que ser necesariamente más ligeros que el aire y podrán ir acumulándose en las partes más bajas de un espacio de carga donde su ignición accidental puede provocar la retrogresión de la llama hasta los líquidos inflamables.
- 5.2.4 Cuando se transporten líquidos inflamables de las Clases 3.1 y 3.2 en cisternas portátiles, la estiba deberá ser tal que, si se producen fugas de vapores, no haya probabilidad de que éstos penetren en los espacios de alojamiento, espacios de máquinas y demás lugares de trabajo por las entradas u otras aberturas de los mamparos o por los conductos de ventilación.
- 5.2.5 Por lo que respecta a la estiba en relación con los productos alimenticios, véase la subsección 14.18 de la Introducción General.
- 5.2.6 Cuando se considere necesario que una sustancia de esta Clase vaya estibada "apartada de los lugares habitables", esta prescripción figurará en la ficha correspondiente.
- 5.2.7 En los buques que lleven pasajeros, los líquidos inflamables se estibarán a una buena distancia de las cubiertas y los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales líquidos inflamables se transporten en buques de transbordo rodado habrá que prestar atención especial a las prescripciones pertinentes que figuran en la sección 17 de la Introducción General.
- 5.2.8 Las cajas de cartón se estibarán bajo cubierta y si no obstante esta prescripción de carácter general van estibadas en cubierta irán protegidas de manera que no se hallen expuestas en ningún momento a la intemperie o al contacto con el agua de mar.
- 5.3 **Precauciones generales para la estiba de líquidos inflamables perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR)**
- 5.3.1 Cuando se permita la estiba "en cubierta o bajo cubierta", se dará preferencia a la estiba bajo cubierta, a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.
- 5.3.2 Cuando se exija la estiba "en cubierta solamente", se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.

6 SEGREGACION

- 6.1 **Segregación con respecto a otras mercancías peligrosas**
- 6.1.1 Las prescripciones pertinentes figuran en la sección 15 de la Introducción General.

CODIGO IMDG - PAGINA 3011
Enm. 27-94

CLASE 3 - Líquidos inflamables

7 PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS

- 7.1 En la sección 16 de la Introducción General se dan consejos y orientación de orden general sobre precauciones contra incendios.
- 7.2 Los líquidos inflamables desprenden vapores inflamables que forman mezclas explosivas con el aire, especialmente en los espacios cerrados. En caso de ignición de esos vapores se puede producir una "retrogresión" de la llama hasta el lugar en que se hallan estibadas las sustancias inflamables.
- 7.3 Se cuidará de que haya ventilación suficiente para evitar la acumulación de vapores.
- 7.4 En la publicación de la OMI titulada *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas* (FEm) figuran recomendaciones pormenorizadas sobre lucha contra incendios.

CODIGO IMDG - PAGINA 3012
Enm. 27-94

(Las páginas 3013 a 3098 quedan reservadas para futuras enmiendas)

**FICHAS DE SUSTANCIAS
DE LA CLASE 3**

GRUPO CON PUNTO DE INFLAMACION BAJO

**Líquidos con punto de inflamación
inferior a -18°C (0°F) v.c.**

CODIGO IMDG - PAGINA 3099
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 3100
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETAL	1088	CH ₃ CH(OC ₂ H ₅) ₂	1,6% a 10,4%	*inferior a 18°C v.c.

ACETAL DIETILICO DEL ACETALDEHIDO
1,1-DIETOXIETANO
ETER ETILIDENDIETILICO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro, volátil, con un olor agradable
Miscible con el agua.

Observaciones

* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETALDEHIDO	1089	CH ₃ CHO	4% a 57%	-27°C v.c.

ALDEHIDO ACETICO
ALDEHIDO ETILICO
ETANAL

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre (a fruta).
Punto de ebullición: 21°C.
Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Prohibido su transporte en un garrafón de vidrio, en una caja de plástico expandido y moldeado (4H1).
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3101
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETONA	1090	CH ₃ COCH ₃	2,5% a 13%	entre -20°C y -18°C v.c.

DIMETILCETONA
2-PROPANONA

Propiedades

Líquido incoloro, límpido, con un olor característico (a menta).
Miscible con el agua.

Observaciones

La ACETONA EN SOLUCION figura en el grupo con punto de inflamación medio, Clase 3.2.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	1133			*inferior a -18°C v.c.

CEMENTO LIQUIDO

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Grupo de embalaje/envase: II*

Los adhesivos son soluciones de gomas, resinas, etc., generalmente bastante volátiles debido a los disolventes que contienen.
El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.
** Grupo de embalaje/envase III si satisfacen los criterios estipulados en 3.1.4 de la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR (para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

Véanse 3.2.6 y cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3102 (sigue página 3102-1)
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación bajo
ALCOHOLATOS EN SOLUCION,
N.E.P., en alcohol

N° ONU Fórmula
3274

Límites de
explosividad

Punto de inflamación
inferior a -18°C v.c.

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Solución incolora.

Reacciona violentamente con el agua.

Observaciones

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes
del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3102-1 (sigue página 3103)
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación bajo
ALCOHOLES, N.E.P.

N° ONU Fórmula
1987

Límites de
explosividad

Punto de inflamación
inferior a -18°C v.c.

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase:

I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos inflamables

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes
del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3103
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
ALCOHOLES TOXICOS, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1986

Límites de
explosividad

Punto de inflamación
*inferior a -18°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta al LIQUIDO TOXICO INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P., Nº ONU 2929, véase Clase 6.1.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase:
I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3104
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
ALDEHIDOS, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1989

Límites de
explosividad

Punto de inflamación
*inferior a -18°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Grupo de embalaje/envase:
I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos inflamables

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Grupo con punto de inflamación bajo
ALDEHIDOS TOXICOS, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1988

Límites de
explosividad

Punto de inflamación
*inferior a -18°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Grupo de embalaje/envase:
I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta al LIQUIDO TOXICO INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P., Nº ONU 2929, véase Clase 6.1.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3105 (sigue página 3105-1)
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CLORURO DE ALILO	1100	CH ₂ CHCH ₂ Cl	3,3% a 11,1%	-29°C v.c.

3-CLOROPROPENO
alfa-CLOROPROPILENO

Propiedades

Líquido incoloro, con un desagradable olor acre.
Punto de ebullición: 44°C.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: I

Estiba

Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3105-1 (sigue página 3106)
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P., o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	2733			inferior a -18°C v.c.

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos incoloros o amarillentos, con un olor desagradable.
Algunos de ellos muy volátiles.

Miscibles con el agua.

Corrosivos para la mayoría de los metales, especialmente para el cobre y las aleaciones de cobre.

Si un incendio los afecta desprenden gases tóxicos.

Observaciones

Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Por lo que respecta a las AMINAS CORROSIVAS INFLAMABLES, LIQUIDAS, N.E.P., o a las POLIAMINAS CORROSIVAS INFLAMABLES, LIQUIDAS, N.E.P., N° ONU 2734, véase Clase 8.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:

I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3106
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
NITRITO DE AMILO	1113	C ₅ H ₁₁ NO ₂		*inferior a -18°C v.c.

NITRITO DE ISOAMILO
NITRITO DE ISOPENTILO

Propiedades

Líquido amarillento, transparente, volátil, con un fragante olor a fruta. Se descompone si está expuesto al aire o a la luz o en contacto con el agua, desprendiendo humos nitrosos tóxicos de color anaranjado. Punto de inflamación del NITRITO DE ISOAMILO puro: -20°C v.c. Inmiscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba

Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BICICLO-[2.2.1]-2,5-HEPTADIENO INHIBIDO	2251	C ₇ H ₈	1,7% a 6,3%	*inferior a -18°C v.c.

DICICLOHEPTADIENO INHIBIDO
2,5-NORBORNADIENO INHIBIDO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Propiedades

Líquido incoloro, volátil.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BUTILMERCAPTANOS	2347	C ₄ H ₉ SH		*inferior a -18°C v.c.

ALCOHOLES TIOBUTILICOS
BUTANOTIOLES
terc-BUTILMERCAPTANO
sec-BUTILMERCAPTANO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos incoloros, con un olor repugnante.
terc-BUTILMERCAPTANO: punto de inflamación -26°C v.c.
sec-BUTILMERCAPTANO: punto de inflamación -23°C v.c.
Inmiscibles con el agua.
En contacto con ácidos emiten humos sumamente tóxicos.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
"A distancia de" los ácidos.
"Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DISULFURO DE CARBONO	1131	CS ₂	1,0% a 60%	-30°C v.c.

BISULFURO DE CARBONO

Propiedades

Líquido incoloro o ligeramente amarillento, límpido, casi inodoro en estado puro; en su forma comercial tiene un fuerte olor molesto. Punto de ebullición: 46°C. Temperatura de ignición: 100°C. Inmiscible con el agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Sus vapores, más pesados que el aire, pueden irse extendiendo hacia lugares muy distantes en los que haya alguna fuente de ignición y puede producirse una retrocesión de la llama hasta el lugar de estiba. Los vapores pueden inflamarse al entrar en contacto con una bombilla eléctrica ordinaria o con una tubería de vapor que esté caliente.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio con un material inerte amortiguador y absorbente en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 /	75 kg
2. Botes metálicos, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	30 /	75 kg
3. Botella de gas	-	-
4. Bidón metálico (1A1)	-	250 /

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D. La cantidad de esta sustancia que podrá ser transportada en un embalaje/envase 1, en un buque cualquiera, será de un peso de 500 kg como máximo (equivalente en litros 450).

Prohibido en buques que transporten mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en 6.1.4.2 de la Introducción a la Clase 1.

Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CÓDIGO IMDG - PAGINA 3109

Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CLOROBUTANOS	1127	C ₄ H ₉ Cl		"inferior a -18°C v.c.

2-CLORO-2-METILPROPANO
CLORURO DE BUTILO terciario**Propiedades**

Líquidos incoloros. CLORURO DE BUTILO terciario: punto de inflamación -30°C v.c. punto de ebullición 51°C. Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CLOROPRENO INHIBIDO	1991	H ₂ C:CHCCL ₂ CH ₂	2,5% a 12%	-20°C v.c.

2-CLOROBUTADIENO-1,3
INHIBIDO**Propiedades**

Líquido incoloro. Ligeramente soluble en el agua.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D. Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CÓDIGO IMDG - PAGINA 3110

Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1-CLOROPROPANO	1278	CH ₂ CH ₂ CH ₂ Cl	2,6% a 10,5%	-18°C v.c.

COLORURO DE PROPILO

Propiedades

Líquido incoloro, con olor a cloroformo.
Punto de ebullición: 47°C.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2-CLOROPROPANO	2356	CH ₂ CHClCH ₃	2,8% a 10,7%	-32°C v.c.

COLORURO DE ISOPROPILO

Propiedades

Líquido incoloro.
Punto de ebullición: 35°C.
Inmiscible con el agua.
Expuesto al calor o en contacto con llamas emite gases de fosgeno sumamente tóxicos.
Puede reaccionar vigorosamente con materias comburentes.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Prohibido su transporte en un garrafón de vidrio, en una caja de plástico expandido y moldeado (4H1).
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3111
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2-CLOROPROPEÑO	2456	CH ₂ CClCH ₂	2,5% a 12%	-20°C v.c.

2-CLOROPROPILENO
CLORURO DE ISOPROPÉNILO.

Propiedades

Líquido incoloro.
Punto de ebullición: 23°C.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3112
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CROTONILENO	1144	$\text{CH}_3\text{C}(\text{CCH}_3)$	1,4% a	-53°C v.c.
2-BUTINO DIMETILACETILENO				
Propiedades Líquido incoloro. Punto de ebullición: 27°C. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Grupo de embalaje/envase: I				
Estiba Categoría E.				
Etiqueta de Clase 3				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3113
Enm. 25-89

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CICLOHEXANO	1145	C_6H_{12}	1,2% a 8,4%	inferior a -18°C v.c.
HEXAHIDROBENCENO HEXAMETILENO				
Propiedades Líquido móvil incoloro, con olor aromático y dulzón. Inmiscible con el agua.				
Observaciones Ligeramente irritante para la piel, los ojos y las mucosas. En altas concentraciones es narcótico.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase 3				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría E.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CICLOHEXENO	2256	C_6H_{10}		inferior a -18°C v.c.
TETRAHIDROBENCENO				
Propiedades Líquido incoloro, con un olor aromático. Inmiscible con el agua.				
Observaciones Ligeramente irritante para la piel, los ojos y las mucosas. * También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase 3				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría E.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3114
Enm. 25-89

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CICLOPENTANO	114E	C ₅ H ₁₀	1,4% a 8%	inferior a -18°C v.c.
PENTAMETILENO				
Propiedades				
Líquido incoloro, con un olor acre.				
Punto de ebullición: 49°C.				
Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.				
En altas concentraciones es narcótico.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría E.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CICLOPENTENO	2246	<u>CH₂CHCH₂CH₂CH₂</u>		-30°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro.				
Punto de ebullición: 44°C.				
Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.				
Narcótico.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría E.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3115
Enm. 25-89

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIETOXIMETANO	2373	CH ₂ (OC ₂ H ₅) ₂		*inferior a -18°C v.c.
DIETILFORMAL ETILAL				
Propiedades				
Líquido incoloro.				
Miscible con el agua.				
Observaciones				
* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la introducción General.				
Estiba				
Categoría E.				
Embalaje/envase, estiba y segregación.				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIETILAMINA	1154	(C ₂ H ₅) ₂ NH	1,7% a 10,1%	-39°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro, con un olor amoniacal.				
Punto de ebullición: 55°C.				
Miscible con el agua.				
Observaciones				
Perjudicial en caso de ingestión.				
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.				
En altas concentraciones causó una peligrosa irritación en los pulmones.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría E.				
Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3116
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETER DIETILICO	1155	(C ₂ H ₅) ₂ O	1,7% a 48%	-40°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro, volátil y móvil, con un olor agradable (aromático).
Punto de ebullición: 34°C.
Inmiscible con el agua.
En presencia de oxígeno, o cuando permanece durante largo tiempo inmóvil o está expuesto al sol, forma a veces peróxidos inestables, que pueden explotar espontáneamente o cuando se calientan.

Observaciones
Fuertes efectos narcóticos.
Puede incendiarse fácilmente debido a la electricidad estática.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Prohibido su transporte en un garrafón de vidrio, en una caja de plástico expandido y moldeado (4H1).
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETER ISOPROPILICO	1159	(C ₃ H ₇) ₂ O	1,1% a 21%	-29°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro, con olor a éter.
Inmiscible con el agua.
En presencia de oxígeno, o cuando permanece durante largo tiempo inmóvil o está expuesto al sol, forma a veces peróxidos inestables, que pueden explotar espontáneamente o cuando se calientan.

Observaciones
Fuertes efectos narcóticos.
Puede incendiarse fácilmente debido a la electricidad estática.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3117
Enm. 25-89

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1,1-DIMETOXIETANO	2377	(CH ₃ O) ₂ CHCH ₃		*inferior a -18°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro, con un fuerte olor aromático.
Miscible con el agua.

Observaciones
* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA	1160	(CH ₃) ₂ NH	2,8% a 14,4%	*inferior a -18°C v.c.

Propiedades
Solución acuosa de un gas inflamable, con un olor amoniacal.
El punto de inflamación de una solución acuosa en concentración del 60% es de -32°C v.c.
El punto de ebullición de una solución acuosa en concentración del 60% es de 36°C.
Miscible con el agua.

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
* También incluida en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 3118
Enm. 27-94

CLASE 3.1 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
 2,3-DIMETILBUTANO N° ONU 2457 Fórmula $(CH_3)_2CHCH(CH_3)_2$ Límites de explosividad 1,2% a 7% Punto de inflamación -29°C v.c.

DIISOPROPILO
Propiedades
 Líquido incoloro.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.
 En altas concentraciones es narcótico.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo
 SULFURO DE DIMETILO N° ONU 1164 Fórmula $(CH_3)_2S$ Límites de explosividad 2,2% a 19,7% Punto de inflamación -37°C v.c.

SULFURO DE METILO

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Líquido incoloro, con un olor molesto.
 Punto de ebullición: 37°C.
 Inmiscible con el agua.
 Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.

Observaciones
 En altas concentraciones es narcótico.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría E.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG – PAGINA 3119
 Enm. 27-94

CLASE 3.1 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
 ETER DI-n-PROPILO N° ONU 2384 Fórmula $(C_3H_7)_2O$ Límites de explosividad 1,7% a Punto de inflamación inferior a -18°C v.c.

ETER n-PROPILO
 1-PROPOXIPROPANO

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Punto de inflamación (producto puro): -21°C v.c.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones
 * También incluido en el grupo de punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo
 ETER DIVINILICO INHIBIDO N° ONU 1167 Fórmula $CH_2=CHOCH_2$ Límites de explosividad 1,7% a 27% Punto de inflamación -30°C v.c.

ETER VINILICO INHIBIDO
 OXIDO DE DIVINILO INHIBIDO

Propiedades
 Líquido incoloro, límpido, con un olor característico.
 Punto de ebullición: 30°C.
 Inmiscible con el agua.
 En presencia de oxígeno, o cuando permanece durante largo tiempo inmóvil o está expuesto al sol, forma a veces peróxidos inestables, que pueden explotar espontáneamente o cuando se calientan.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

3

Observaciones
 Fuertes efectos narcóticos.
 Pueden incendiarse fácilmente debido a la electricidad estática.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría E.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3120 (sigue página 3120-1)
 Enm. 25-89

Grupo con punto de inflamación bajo ETERES, N.E.P.	N° ONU 3271	Fórmula	Limites de	Punto de inflamación
			explosividad	*inferior a -18°C v.c.

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Etiqueta de Clase

3**Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3120-1 (sigue página 3121)
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación bajo ETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA en concentraciones de un 70% como máximo	N° ONU 2270	Fórmula $C_2H_5NH_2$	Limites de	Punto de inflamación
			explosividad	*inferior a -18°C v.c.

Propiedades

Soluciones acuosas de un gas inflamable, con un olor amoniacal.
Punto de ebullición: 17°C (el producto puro).
Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta a la ETILAMINA en solución acuosa en concentraciones superiores al 70%, N° ONU 1036, véase Clase 2.
* También incluida en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8**Embalaje/envase, estiba y segregación**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3121
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
 OXIDO DE ETILENO Y OXIDO DE PROPILENO, EN MEZCLA con no más de un 30% de óxido de etileno

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2983	$C_2H_4O + C_3H_6O$	2,2% a 55%	inferior a -18°C v.c.

Propiedades

Líquido volátil incoloro, con olor a éter.
 Punto de ebullición: entre 23° y 28°C.
 Miscible con el agua.
 Corrosivo para el aluminio.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Irritante para los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase

Botellas de gas.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.
 Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 3122

Enm. 25-89

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
FORMIATO DE ETILO	1190	$HCOOC_2H_5$	3,5% a 16,5%	-20°C v.c.

ESTER ETILICO DEL ACIDO FORMICO
 METANOATO DE ETILO

Propiedades

Líquido incoloro con un olor agradable (aromático).
 Punto de ebullición: 54°C.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETILMERCAPTANO	2363	CH_3CH_2SH	2,8% a 18,2%	-45°C v.c.

ALCOHOL TIOETILICO
 ETANOTIOL
 HIDROSULFURO DE ETILO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido volátil, con un fuerte olor desagradable.
 Punto de ebullición: 35°C.
 Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.
 "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3123

Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
NITRITO DE ETILO EN SOLUCION
ETER NITROSO EN SOLUCION

N° ONU Fórmula
1194 C₂H₅NO₂

Límites de explosividad 3% a 50%
(producto puro)
Punto de inflamación *inferior a -18°C v.c.

Propiedades

Soluciones alcohólicas de nitrito de etilo.
Extremadamente volátil, con un olor aromático a éter.
Punto de ebullición del producto puro: 17°C.
Miscible o parcialmente miscible con el agua.
Se descompone si está expuesto al aire o a la luz, en contacto con el agua o a consecuencia del calor, desprendiendo humos nitrosos tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
La inhalación de los vapores de nitrito de etilo, incluso en pequeñas cantidades, afecta rápidamente al corazón y puede ser peligrosa.
Queda **prohibido** el transporte de NITRITO DE ETILO puro.
* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase

Lo dispuesto específicamente por la autoridad competente del país interesado.
Prohibido su transporte en cisternas.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3124
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
ETERES ETILPROPLICOS

N° ONU Fórmula
2615 C₂H₅OC₃H₇

Límites de explosividad 1,7% a 9%
Punto de inflamación inferior a -18°C v.c.

ETER ETILISOPROPILICO
ETER ETILPROPLICICO *normal*
1-ETOXIPROPANO

Propiedades

Líquidos volátiles, incoloros.
Miscibles con el agua.

Observaciones

Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba

Categoría E.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3125
Enm. 25-89

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.

N° ONU Fórmula
1993

Limites de explosividad **Punto de inflamación**
*inferior a -18°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido con punto de inflamación inferior a -18°C v.c. que no figure con su nombre en la presente Clase ni esté incluido en ninguna otra Clase debido a sus características.

Observaciones

* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Grupo con punto de inflamación bajo
LIQUIDO INFLAMABLE,
CORROSIVO, N.E.P.

N° ONU Fórmula
2924

Limites de explosividad **Punto de inflamación**
*inferior a -18°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido corrosivo con punto de inflamación inferior a -18°C v.c. que no figure con su nombre en la presente Clase ni esté incluido en ninguna otra Clase debido a sus características.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta al LIQUIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P.,
N° ONU 2920, véase Clase 8.

* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3126 (sigue página 3126-1)
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
LIQUIDO INFLAMABLE TOXICO,
CORROSIVO, N.E.P.

N° ONU Fórmula
3286

Limites de explosividad **Punto de inflamación**
*inferior a -18°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido corrosivo tóxico cuyo punto de inflamación sea inferior a -18°C v.c. y que no está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Apartado de los lugares habitables.

Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

6.1 y 8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3126-1 (sigue página 3127)
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	1992		inferior a -18°C v.c.
Propiedades			
CONTAMINANTE DEL MAR			
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.			
Todo líquido tóxico con punto de inflamación inferior a -18°C v.c. que no figure con su nombre en la presente Clase ni esté incluido en ninguna otra Clase debido a sus características.			
Observaciones			
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.			
Por lo que respecta al LÍQUIDO TÓXICO, INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P., N° ONU 2929, véase Clase 6.1.			
* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.			
Embalaje/envase			
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.			
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.			
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba			
Categoría E.			
Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes del mar únicamente)

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
FURANO	2389 <u>OCH:CHCH:CH</u>	1,3% a 14,3%	inferior a -18°C v.c.
Propiedades			
Líquido incoloro con un fuerte olor.			
Punto de ebullición: 31°C.			
Inmiscible con el agua.			
Observaciones			
Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel, o inhalación de sus vapores.			
Embalaje/envase			
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.			
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba			
Categoría E.			
Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

CODIGO IMDG - PAGINA 3127
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

3

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
HEXADIENOS	2458 C ₆ H ₁₀	2% a 6,1%	inferior a -18°C v.c.
Propiedades			
Líquidos incoloros.			
1,4-HEXADIENO: Punto de inflamación -25°C v.c.			
1,5-HEXADIENO: Punto de inflamación -27°C v.c.			
Inmiscible con el agua.			
Observaciones			
Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.			
Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.			
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.			
Embalaje/envase			
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.			
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.			
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba			
Categoría E.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

1,4-HEXADIENO
1,5-HEXADIENO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3128
Enm. 25-89

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
HEXANOS	1208	C ₆ H ₁₄	1,1% a 7,5%	inferior a -18°C v.c.

HEXANO normal
NEOHEXANO
2-METILPENTANO
3-METILPENTANO

Propiedades
Líquidos volátiles incoloros, con un olor casi imperceptible.
HEXANO normal: punto de inflamación -22°C v.c.
punto de ebullición 69°C.
NEOHEXANO: punto de inflamación -48°C v.c.
punto de ebullición 50°C.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Ligeramente irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1-HEXANO	2370	C ₆ H ₁₂	1,2% a 6,9%	inferior a -18°C v.c.

alfa-HEXILENO

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3129 (sigue página 3129-1)
Enm. 25-89

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
HIDROCARBUROS LIQUIDOS, N.E.P.	3295			*inferior a -18°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Inmiscibles con el agua.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3129-1 (sigue página 3130)
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo ISOBUTIRALDEHIDO	N° ONU 2045	Fórmula (CH ₃) ₂ CHCHO	Límites de explosividad 1% a 12%	Punto de inflamación -24°C v.c.
Propiedades Líquido incoloro, con un característico olor acre. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría E. Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
3

Grupo con punto de inflamación bajo ISOCIANATOS INFLAMABLES TOXICOS, N.E.P.	N° ONU 2478	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación *inferior a -18°C v.c.
Propiedades CONTAMINANTES DEL MAR Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3130
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo ISOHEPTENOS	N° ONU 2287	Fórmula C ₇ H ₁₄	Límites de explosividad	Punto de inflamación *inferior a -18°C v.c.
Propiedades Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua.				
Observaciones * También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría E.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
3

Grupo con punto de inflamación bajo ISOHEXENOS	N° ONU 2288	Fórmula C ₆ H ₁₂	Límites de explosividad	Punto de inflamación inferior a -18°C v.c.
Propiedades Líquidos incoloros. Punto de ebullición: entre 54°C y 69°C. Inmiscibles con el agua.				
Observaciones				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría E.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
3

CODIGO IMDG - PAGINA 3131
Enm. 25-89

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOPENTENOS	2371*	C ₅ H ₁₀		inferior a -18°C v.c.
2-METIL-1-BUTENO	2459*			
2-METIL-2-BUTENO	2460**			
3-METIL-1-BUTENO <i>alfa</i> -ISOAMILENO	2561*			

Propiedades
Líquidos volátiles incoloros, con un olor molesto.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones
Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.
* Grupo de embalaje/envase I únicamente.
** Grupo de embalaje/envase II únicamente.

Grupo de embalaje/envase:
I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos inflamables

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación.
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3132
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOPRENO INHIBIDO	1218	CH ₂ C(CH ₃)CH:CH ₂	1,5% a 9,7%	-48°C v.c.
2-METIL-1,3-BUTADIENO INHIBIDO				

Propiedades
Líquido volátil incoloro.
Punto de ebullición: 34°C.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Prohibido su transporte en un garrafón de vidrio, en una caja de plástico expandido y moldeado (4H1).
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOPROPILAMINA	1221	(CH ₃) ₂ CHNH ₂	2,3% a 10,4%	-37°C v.c.
2-AMINOPROPANO				

Propiedades
Líquido volátil incoloro, con un olor amoniacal.
Punto de ebullición: 32°C.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

3

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3133
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
CE, ONAS LIQUIDAS, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1224

Límites de
explosividad

Punto de inflamación
*inferior a -18°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

* También incluidas en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase:

I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos inflamables

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3134 (sigue página 3134-1)
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
MEDICAMENTO INFLAMABLE LIQUIDO,
TOXICO, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
3248

Límites de
explosividad

Punto de inflamación
*inferior a -18°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Sólo el nombre técnico del componente líquido inflamable de esta solución o mezcla deberá figurar entre paréntesis después del nombre de expedición.

* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cantidad neta máxima por receptáculo interior: 5 litros o 5 kg.

Estiba

Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3134-1 (sigue página 3135)
Enm. 27-94

CLASE 3.1 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
 MERCAPTANOS INFLAMABLES
 LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P.

N° ONU Fórmula
 1228

Límites de
 explosividad

Punto de inflamación
 inferior a -18°C v.c

MERCAPTANO INFLAMABLE
 LIQUIDO EN MEZCLA, TOXICO,
 N.E.P.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos que pueden ser desde incoloros hasta amarillos, con olor a ajo. Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta a los MERCAPTANOS TOXICOS LIQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P., o MERCAPTANO TOXICO LIQUIDO EN MEZCLA, INFLAMABLE, N.E.P., N° ONU 3071, véase Clase 6.1.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.
 Apartado de los lugares habitables.
 "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3135
 Enm. 27-94

CLASE 3.1 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
 METILAL

N° ONU Fórmula
 1234 CH₃OCH₂OCH₃

Límites de
 explosividad
 3,6% a 12,6%

Punto de inflamación
 -28°C v.c

DIMETOXIMETANO
 FORMAL

Propiedades

Líquido incoloro, volátil, con olor a cloroformo.
 Punto de ebullición: 42°C.
 Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo
 METIL-terc-BUTILETER

N° ONU Fórmula
 2398 CH₃OC(CH₃)₃

Límites de
 explosividad
 1,7% a 8,4%

Punto de inflamación
 inferior a -18°C v.c

Propiedades

Líquido incoloro.
 Punto de ebullición: 55°C.
 Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3136
 Enm. 25-89

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
FORMIATO DE METILO	1243	HCOOCH ₃	5% a 22,7%	-32°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro con un olor agradable.
Punto de ebullición: 32°C.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Prohibido su transporte en un garrafón de vidrio, en una caja de plástico expandido y moldeado (4H1).
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2-METILFURANO	2301	C ₄ H ₈ OCH ₃		-30°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor dulzarrón.
Inmiscible con el agua.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión o inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3137
Enm. 25-89

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
METILPENTADIENOS	2461	C ₆ H ₁₀		inferior a -18°C v.c.

Propiedades
Líquidos incoloros.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETER METILPROPILICO	2612	CH ₃ OC ₃ H ₇	2% a	inferior a -18°C v.c.

1-METOXIPROPANO

Propiedades
Líquido incoloro, volátil, con olor a éter.
Punto de ebullición: 39°C.
Parcialmente miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Narcótico.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3138 (sigue página 3138-1)
Enm. 25-89

CLASE 3.1 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
NITRILOS INFLAMABLES,
TOXICOS, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
3273

**Limites de
explosividad**

Punto de inflamación
*inferior a -18°C v.c

CIANUROS INFLAMABLES ORGANICOS,
TOXICOS, N.E.P.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos que desprenden vapores tóxicos.

Reaccionan con los ácidos o con los humos ácidos, desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Grupo de embalaje/envase:

I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta a los NITRILOS TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., Nº ONU 3275, véase Clase 6.1.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Apartado de los lugares habitables.

"Separado de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CLASE 3.1 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)

Nº ONU Fórmula
1263

**Limites de
explosividad**

Punto de inflamación
*inferior a -18°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Observaciones

Podrán contener un 20% o menos de nitrocelulosa a condición de que ésta contenga no más de un 12,6% de nitrógeno.

Los líquidos que satisfacen los criterios aplicables para su adscripción al Grupo de embalaje/envase I no se transportarán con arreglo a lo dispuesto en esta ficha.

Ninguna sustancia cuya denominación figure en el presente Código deberá expedirse con arreglo a lo dispuesto en esta ficha.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

** Grupo de embalaje/envase III si satisfacen los criterios estipulados en 3.1.4 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II**

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

Véanse 3.2.6 y cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PENTANOS líquidos	1265	C ₅ H ₁₂	1.4% a 8%	inferior a -18°C v.c.
PENTANO normal ISOPENTANO 2-METILBUTANO				
Propiedades Líquidos incoloros, con un olor a parafina. PENTANO normal: punto de ebullición 36°C. ISOPENTANO (2-METILBUTANO): punto de ebullición 28°C. Inmiscibles con el agua.				
Grupo de embalaje/envase: I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos inflamables				
Etiqueta de Clase <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">3</div>				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría E.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1-PENTENO	1108	CH ₃ (CH ₂) ₂ CH=CH ₂	1.4% a 8.7%	-20°C v.c.
AMILENO normal				
Propiedades Líquido volátil incoloro, con un olor molesto. Punto de ebullición: 30°C. Inmiscible con el agua.				
Grupo de embalaje/envase: I				
Observaciones Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. En altas concentraciones es narcótico.				
Etiqueta de Clase <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">3</div>				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría E.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3140
 Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
Productos de petróleo*			0.6% a 8.7%	inferior a -18°C v.c.
CARBURANTE PARA MOTORES o GASOLINA				
	1203***†			
DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.				
	1268**			
PETROLEO BRUTO				
	1267			
Propiedades ** CONTAMINANTE DEL MAR Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código. *** La GASOLINA de plomo es CONTAMINANTE DEL MAR † Grupo de embalaje/envase II únicamente. Punto de ebullición: 14°C como mínimo. Inmiscibles con el agua.				
Grupo de embalaje/envase: I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos inflamables				
Etiqueta de Clase <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">3</div>				
Marca de CONTAMINANTE DEL MAR (para los contaminantes del mar únicamente)				
Observaciones El carburante para motores y la gasolina se adscribirán a esta ficha sea cual fuere su grado de volatilidad. * También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría E.				
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3141 (sigue página 3141-1)
 Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
TINTA DE IMPRENTA INFLAMABLE	1210			*inferior a -18°C v.c.

Propiedades

Líquido fluido o viscoso que contiene colorante en solución o en suspensión.
El grado de miscibilidad con el agua depende del disolvente.

Observaciones

Podrán contener un 20% o menos de nitrocelulosa a condición de que ésta contenga no más de un 12,6% de nitrógeno.

Ninguna sustancia cuya denominación figura en el presente Código deberá expedirse con arreglo a lo dispuesto en esta ficha.

* También incluida en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

** Grupo de embalaje/envase III si satisfacen los criterios estipulados en 3.1.4 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:

I o II** con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos inflamables

Embalaje/envase

Véanse 3.2.6 y cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PROPANOTIOLES	2402	C ₃ H ₈ SH		inferior a -18°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Líquidos incoloros o amarillentos, con un fuerte olor desagradable.
Punto de ebullición: entre 53°C y 67°C.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.
"Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PROPIONALDEHIDO	1275	C ₂ H ₅ CHO	2,3% a 21%	inferior a -18°C v.c.

ALDEHIDO PROPILICO
ALDEHIDO PROPIONICO

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Punto de ebullición: 49°C.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo
PROPILAMINA

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1277	C ₃ H ₇ NH ₂	2% a 10,4%	inferior a -18°C v.c.

1-AMINOPROPANO
MONOPROPILAMINA

Propiedades
Líquido incoloro
Punto de ebullición: 48°C.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo
OXIDO DE PROPILENO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1280	C ₃ H ₆ O	2% a 22%	inferior a -18°C v.c.

1,2-EPOXIPROPANO

Propiedades
Líquido incoloro, volátil, con olor a éter.
Punto de ebullición: 34°C.
Parcialmente miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3143
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación bajo
TETRAHIDROFURANO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2056	C ₄ H ₈ O	1,5% a 12%	*inferior a -18°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro con olor a éter.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo
TETRAMETILSILANO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2749	(CH ₃) ₄ Si		inferior a -18°C v.c.

Propiedades
Líquido volátil incoloro.
Punto de ebullición: 27°C.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3144
Enm. 25-89

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
TRIMETILAMINA EN SOLUCION
ACUOSA de un 30% a un 50%
de trimetilamina, en masa

Nº ONU Fórmula
1297 (CH₃)₃N

Limites de explosividad Punto de inflamación
*inferior a -18°C v.c.

Propiedades
Solución acuosa de un gas inflamable, con un olor amoniacal.
El punto de inflamación depende del porcentaje de gas disuelto.
Puede reaccionar explosivamente con el mercurio.
Miscible con el agua.
Una solución acuosa de un 45%, en masa, de TRIMETILAMINA, tiene un punto de inflamación de -45°C v.c. y un punto de ebullición de 30°C.

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta a la TRIMETILAMINA ANHIDRA, Nº ONU 1083, véase Clase 2.
* También incluida en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables
"A distancia del" mercurio y de los compuestos de mercurio.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Grupo con punto de inflamación bajo
TRIMETILCLOROSILANO

Nº ONU Fórmula
1298 (CH₃)₃SiCl

Limites de explosividad Punto de inflamación
1,8% a 6% inferior a -18°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Punto de ebullición: 57°C.
Inmiscible con el agua.
Se hidroliza fácilmente en presencia de humedad, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 3145
Enm. 27-94

CLASE 3.1 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación bajo
ETER ETILVINILICO INHIBIDO

Nº ONU Fórmula
1302 CH₂-CHOC₂H₅

Limites de explosividad Punto de inflamación
1,7% a 28% inferior a -18°C v.c.

ETIL VINIL ETER INHIBIDO

Propiedades
Líquido incoloro.
Punto de ebullición: 33°C.
Inmiscible con el agua.
Reacciona con suma facilidad; puede experimentar polimerización.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación bajo
CLORURO DE VINILIDENO INHIBIDO

Nº ONU Fórmula
1303 CH₂CCl₂

Limites de explosividad Punto de inflamación
6,5% a 15,5% -28°C v.c.

1,1-DICLOROETILENO INHIBIDO

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido entre incoloro y pajizo, volátil, con un olor dulzón.
Punto de ebullición: 32°C.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3146
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación bajo
CIRCONIO EN SUSPENSION EN
UN LIQUIDO INFLAMABLE

N° ONU Fórmula
1308

Límites de
explosividad

Punto de inflamación
*inferior a -18°C v.c.

Propiedades

Circonio metálico finamente dividido en suspensión en un líquido inflamable.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

En caso de derrame puede inflamarse espontáneamente.
Por lo que respecta al CIRCONIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua, N° ONU 135A, véase Clase 4.1.
Por lo que respecta al CIRCONIO EN POLVO SECO, N° ONU 2008, y a los DESECHOS DE CIRCONIO, N° ONU 1932, véase Clase 4.2.
* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase:
I o II con arreglo a los criterios
para la determinación del grupo
de embalaje/envase al que se han de
adscribir los líquidos inflamables

Embalaje/envase

No más de 20 receptáculos de vidrio,
cada uno de ellos con un contenido de no
más de 50 gramos en un bote metálico,
embalados separadamente en una caja de
madera (4C), (4D), (4F)

Receptáculo
neto

Bulto
bruto

75 kg

Etiqueta de Clase

3

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

GRUPO CON PUNTO DE INFLAMACION MEDIO

Líquidos con punto de inflamación igual o superior
a -18°C (0°F) e inferior a 23°C (73°F) v.c.

CODIGO IMDG - PAGINA 3147
Enm. 27-94

(Las páginas 3148 a 3169 quedan
reservadas para futuras enmiendas)

CODIGO IMDG - PAGINA 3170
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETAL	1088	CH ₃ CH(OC ₂ H ₅) ₂	1,6% a 10,4%	*entre -18°C y 23°C v.c.

ACETAL DIETILICO DEL ACETALDEHIDO
1,1-DIETOXETANO
ETER ETILIDENDIETILICO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro, volátil, con un olor agradable. Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACEITES DE ACETONA	1091			entre -4°C y 8°C v.c.

Propiedades

Líquidos aceitosos, de color entre amarillo claro y pardusco. Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3171
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETONA EN SOLUCION	1090	CH ₃ COCH ₃		entre -18°C y 23°C v.c.

DIMETILCETONA EN SOLUCION
2-PROPANONA EN SOLUCION

Propiedades

Líquido incoloro, límpido, con un olor característico (a menta). Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

La ACETONA está incluida en el grupo con punto de inflamación bajo.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CLORURO DE ACETILO	1717	CH ₃ COCl		5°C v.c.

CLORURO DE ETANOILO

Propiedades

Líquido incoloro.
Punto de ebullición: 51°C.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3172
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETONITRILLO	1648	CH ₃ CN	3% a 16%	2°C v.c.

CIANURO DE METILO

Propiedades
Líquido volátil, incoloro.
Miscible con el agua.
Si un incendio lo afecta desprende humos sumamente tóxicos de cianuro.

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACRILONITRILLO INHIBIDO	1093	H ₂ C=CHCN	3% a 17%	-5°C v.c.

CIANURO DE VINILO INHIBIDO
PROPENONITRILLO INHIBIDO**Propiedades**
Líquido incoloro, móvil, con un débil olor acre.
Parcialmente miscible con el agua.**Observaciones**
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Ha quedado demostrado en la práctica que puede haber derrames de este líquido incluso cuando los embalajes/envases son generalmente estancos a otros productos químicos.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

3**Embalaje/envase**
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.**Estiba**
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.**Embalaje/envase, estiba y segregación**
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1CÓDIGO IMDG - PAGINA 3173
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	1133			entre -18°C y 23°C v.c.

CEMENTO LIQUIDO**Propiedades****CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Los adhesivos son soluciones de gomas, resinas, etc., generalmente bastante volátiles debido a los disolventes que contienen.
El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.**Observaciones**

Las disposiciones del presente Código no son aplicables a los adhesivos que no fluyen de un embalaje/envase completamente abierto, a una temperatura de 37,8°C y durante un periodo de 15 minutos, cuando el embalaje/envase está de costado. En el caso de tubos telescópicos se considera como "embalaje/envase completamente abierto" el que ha sido enteramente seccionado transversalmente.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

** Grupo de embalaje/envase III si satisfacen los criterios estipulados en 3.1.4 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II*

Etiqueta de Clase

3**Marca de CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes del mar únicamente)**Embalaje/envase**Véanse 3.2.6 y cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.**Estiba**
Categoría B.**Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CÓDIGO IMDG - PAGINA 3174 (sigue página 3174-1)
Enm. 27-94

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio
 DEPOSITO DE COMBUSTIBLE DEL
 MOTOR DEL SISTEMA HIDRAULICO DE
 AERONAVES (que contiene una mezcla
 de hidrazina anhidra y metilhidrazina)
 (combustible M86)

Nº ONU 3165
 Fórmula

Limites de explosividad
 Punto de inflamación
 entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
 La mezcla es miscible con el agua y puede reaccionar peligrosamente con sustancias comburentes.

Observaciones
 La mezcla es sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Los depósitos de combustible del motor del sistema hidráulico de aeronaves que contengan una mezcla de hidrazina anhidra y de hidrazina monometilica (combustible M86) y están concebidos para ser instalados como unidades completas en aeronaves deberán cumplir con las siguientes prescripciones:

1. La unidad constará de un recipiente a presión de aluminio consistente en tuberías con cabezas soldadas. El almacenamiento básico del combustible dentro de este recipiente consistirá en una cámara de aluminio soldado cuyo volumen interno máximo será de 46 litros. El recipiente exterior tendrá una presión manométrica mínima de proyecto de 1 275 kPa y una presión manométrica máxima de, como mínimo, 2 755 kPa. Cada recipiente será sometido a una prueba de estanquidad durante el proceso de fabricación y antes de embarcarse y debe ser estanco. La unidad interna completa se embalará de forma segura en un material protector incombustible, como, por ejemplo, la vermiculita, e irá dentro de un embalaje/envase externo de metal resistente y fuertemente cerrado que proteja todos los componentes. La cantidad máxima de combustible por unidad y bulto será de 42 litros; o bien
2. La unidad constará de un recipiente a presión de aluminio. El almacenamiento básico del combustible dentro de este recipiente consistirá en un compartimiento para el combustible, soldado y herméticamente cerrado, que tenga una cámara elastomérica cuyo volumen interno máximo será de 46 litros. El recipiente a presión tendrá una presión manométrica mínima de proyecto de 2 860 kPa y una presión manométrica mínima de reventazón de 5 170 kPa. Cada recipiente será sometido a pruebas de estanquidad durante el proceso de fabricación y antes de embarcarse y debe ser estanco. La unidad interna completa se embalará de forma segura en un material protector incombustible, como, por ejemplo, la vermiculita, e irá en un embalaje/envase exterior de metal resistente y fuertemente cerrado que proteja adecuadamente todos los componentes. La cantidad máxima de combustible por unidad y bulto será de 42 litros.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.
 Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1 y la Clase 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

6.1 y 8

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio
 ALCOHOLATOS EN SOLUCION, N.E.P.,
 en alcohol

Nº ONU 3274
 Fórmula

Limites de explosividad
 Punto de inflamación
 *entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Solución incolora.
 Reacciona violentamente con el agua.

Observaciones
 Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
 * También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente).

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio
ALCOHOLES, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1987

Límites de
explosividad

Punto de inflamación
*entre -18°C y 23°C v.c

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase:
I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos inflamables.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3175
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio
ALCOHOLES TOXICOS, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1986

Límites de
explosividad

Punto de inflamación
*entre -18°C y 23°C v.c

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta al LIQUIDO TOXICO ORGANICO, INFLAMABLE, N.E.P., Nº ONU 2929, véase Clase 6.1.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase:
I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3176
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio
ALDEHIDOS, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1989

Límites de
explosividad

Punto de inflamación
entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase:
I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos inflamables

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3177
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio
ALDEHIDOS TOXICOS, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1988

Límites de
explosividad

Punto de inflamación
entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta al LIQUIDO TOXICO ORGANICO, INFLAMABLE, N.E.P., Nº ONU 2929, véase Clase 6.1.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase:
I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3178
Enm. 27-94

PAGINA RESERVADA

CODIGO IMDG - PAGINA 3179
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETATO DE ALILO	2333	CH ₃ COOC ₃ H ₅		7°C v.c.
ETANOATO DE 2-PROPENILO				
Grupo de embalaje/envase: II		Propiedades Líquido incoloro. Parcialmente miscible con el agua.		
Etiqueta de Clase		Observaciones Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Perjudicial en caso de ingestión.		
3		Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.		
Etiqueta de riesgo secundario de Clase		Estiba Categoría E. Apartado de los lugares habitables.		
6.1		Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BROMURO DE ALILO	1099	CH ₂ CHCH ₂ Br	4,4% a 7,3%	-1°C v.c.
BROMOALILENO 3-BROMOPROPENO				
Grupo de embalaje/envase: I		Propiedades CONTAMINANTE DEL MAR Líquido incoloro o amarillo claro, con un olor irritante. Inmiscible con el agua.		
Etiqueta de Clase		Observaciones Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.		
3		Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.		
Etiqueta de riesgo secundario de Clase		Estiba Categoría B. Apartado de los lugares habitables.		
6.1		Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		
Marca de CONTAMINANTE DEL MAR				

CODIGO IMDG - PAGINA 3180
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio ETER ALILETILICO	N° ONU 2335	Fórmula C ₃ H ₅ OC ₂ H ₅	Límites de explosividad	Punto de inflamación -11°C v.c.
---	-----------------------	--	--------------------------------	---

Propiedades
Líquido incoloro.
Sus vapores son más pesados que el aire.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Narcótico.
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiquetas de Clase
3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
6.1

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio FORMIATO DE ALILO	N° ONU 2336	Fórmula HCOOC ₃ H ₅	Límites de explosividad	Punto de inflamación entre -18°C y 23°C v.c.
--	-----------------------	---	--------------------------------	--

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3181
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio YODURO DE ALILO	N° ONU 1723	Fórmula C ₃ H ₅ I	Límites de explosividad	Punto de inflamación 5°C v.c.
--	-----------------------	---	--------------------------------	---

Propiedades
Líquido amarillo, con olor irritante.
Inmiscible con el agua.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiquetas de Clase
3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
8

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3182 (sigue página 3182-1)
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P., o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	2733			*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos incoloros o amarillentos, con un olor desagradable.
Algunos de ellos muy volátiles.
Miscibles con el agua.
Corrosivos para la mayoría de los metales, especialmente para el cobre y las aleaciones de cobre.
Si un incendio los afecta desprenden gases tóxicos.

Observaciones

Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.
Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta a las AMINAS LIQUIDAS CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P., o a las POLIAMINAS LIQUIDAS CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P., N° ONU 2734, véase Clase 8.
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos inflamables

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3182-1 (sigue página 3182-2)
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ALCOHOLES AMILICOS METILBUTANOLES PENTANOLES	1105	C ₅ H ₁₁ OH	1,2% a 10,5%	*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

Líquidos incoloros, con un fuerte olor.
Inmiscibles con el agua.
ALCOHOL AMILICO terciario: punto de inflamación entre 19°C y 21°C v.c.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3182-2 (sigue página 3183)
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
AMILAMINAS	1106	C ₅ H ₁₁ NH ₂	2,2% a 22%	*entre -7°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Líquidos incoloros, lípidos				
<i>n</i> -AMILAMINA (1-PENTILAMINA): punto de inflamación 4°C v.c.				
<i>terc</i> -AMILAMINA (3-PENTILAMINA): punto de inflamación 2°C v.c.				
Miscibles con el agua.				
Observaciones				
Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.				
Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.				
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación elevado.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CLORURO DE AMILO	1107	C ₃ H ₇ Cl		entre -18°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Líquidos incoloros o pardo claro, con un olor aromático				
Límites de explosividad: CLORURO DE AMILO <i>normal</i> , entre 1,4% y 8,6%.				
Inmiscibles con el agua.				
Observaciones				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3183
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
AMILMERCAPTANOS	1111	C ₅ H ₁₁ SH		entre -18°C y 23°C v.c.
Propiedades				
CONTAMINANTES DEL MAR				
Líquidos incoloros o amarillos, con un olor extremadamente molesto a ajo.				
<i>terc</i> -AMILMERCAPTANO: punto de inflamación -7°C v.c.				
<i>n</i> -AMILMERCAPTANO: punto de inflamación 19°C v.c.				
ISOAMILMERCAPTANO: punto de inflamación 18°C v.c.				
Inmiscibles con el agua.				
Observaciones				
Pueden producirse fugas de estas sustancias en embalajes/envases que para otros productos químicos son normalmente estancos.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
"Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.				
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar				
Véanse también: la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
NITRITO DE AMILO	1113	C ₃ H ₇ NO ₂		entre -18°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Líquido amarillento, transparente, volátil, con un fragante olor a fruta.				
NITRITO DE AMILO <i>normal</i> : punto de inflamación, 10°C v.c.				
Inmiscible con el agua.				
Se descompone si está expuesto al aire o a la luz o en contacto con el agua, desprendiendo humos nitrosos tóxicos de color anaranjado.				
Observaciones				
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.				
* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría E.				
Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3184
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BENCENO	1114	C ₆ H ₆	1,4% a 8%	-11°C v.c.

BENZOL

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor característico.
Punto de congelación: 5°C. Flamea a temperaturas inferiores a su punto de congelación.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Narcótico.
La exposición a esta sustancia puede producir graves efectos tóxicos de carácter crónico.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BENZOTRIFLUORURO	2338	C ₆ H ₅ CF ₃	2,1% a	12°C v.c.

FENILTRIFLUOROMETANO
TRIFLUOROMETILBENCENO

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor aromático.
Inmiscible con el agua.
En contacto con el aire húmedo desprende flúoruro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3185
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BICICLO[2.2.1]2,5-HEPTADIENO INHIBIDO	2251	C ₇ H ₈	1,7% a 6,3%	entre -18°C y 23°C v.c.

DICICLOHEPTADIENO INHIBIDO
2,5-NORBORNADIENO INHIBIDO

Propiedades

Líquido incoloro, volátil.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3186
Enm. 27-94

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1-BROMOBUTANO	1126	$C_2H_5CH_2CH_2Br$	2,6% a 6,6%	13°C v.c.

BROMURO DE BUTILO *normal*

Propiedades

Líquido incoloro o de color pajizo pálido, límpido. Inmiscible con el agua.

Observaciones

Narcótico.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B. Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2-BROMOETILETILETER	2340	$BrCH_2CH_2OC_2H_5$		entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro, con olor a éter. Parcialmente miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B. Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2-BROMOBUTANO	2339	$C_2H_5CHBrCH_3$		21°C v.c.

BROMURO DE BUTILO *secundario*

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor agradable. Inmiscible con el agua. Desprende humos tóxicos si un incendio lo afecta.

Observaciones

Narcótico.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B. Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BROMOMETILPROPANOS	2342	C_4H_9Br		entre -18°C y 23°C v.c.

BROMURO DE BUTILO *terciario*
BROMURO DE ISOBUTILO

Propiedades

Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG – PAGINA 3187

Enm. 25-89

CODIGO IMDG – PAGINA 3188

Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2-BROMOPENTANO	2343	C ₅ H ₁₁ Br		21°C v.c.
BROMURO DE AMILO <i>secundario</i>				
Propiedades Líquido incoloro o amarillo, con un fuerte olor. Inmiscible con el agua.				
Observaciones Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase				

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BROMOPROPANOS.	2344	C ₃ H ₇ Br		entre -18°C y 23°C v.c.
BROMURO DE ISOPROPILO BROMUROS DE PROPILO				
Propiedades Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua. Desprenden humos tóxicos si un incendio los afecta.				
Observaciones Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B. Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3189
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
3-BROMOPROPINO	2345	CH ₂ CCH ₂ Br	3% a	10°C v.c.
3-BROMO-1-PROPINO BROMURO DE PROPARGILO				
Propiedades Líquido incoloro o ambarino claro, con olor intenso. Sus vapores son mucho más pesados que el aire (4.1). El producto puro es sensible a los choques y se descompone con violencia explosiva y posible detonación cuando se calienta en condiciones de confinamiento. Puede inflamarse en caso de impacto. Inmiscible con el agua.				
Observaciones Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Poderoso lacrimógeno. Sólo se podrá expedir como solución del 80% en tolueno				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría D. Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BUTANODIONA	2346	CH ₃ COCOCH ₃		6°C v.c.
DIACETILO DIMETILGLIOXAL				
Grupo de embalaje/envase: II				
Propiedades CONTAMINANTE DEL MAR Líquido amarillo verdoso, con un fuerte olor. Miscible con el agua.				
Observaciones				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 3190
Enm. 27-94

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BUTANOL	1120	C ₄ H ₉ OH		*entre 11°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Líquidos incoloros con un olor molesto.				
Límites de explosividad: BUTANOL <i>secundario</i> 1,7% a 9,8% BUTANOL <i>terciario</i> 2,4% a 8%				
El BUTANOL <i>terciario</i> se solidifica a aproximadamente 25°C.				
El BUTANOL <i>secundario</i> es inmisible con el agua.				
El BUTANOL <i>terciario</i> es miscible con el agua.				
Observaciones				
Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.				
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación elevado.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETATOS DE BUTILO	1123	C ₄ H ₉ OOCC ₂ H ₅	1,5% a 15%	*entre -18°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Líquidos incoloros, con un olor a ananá.				
Inmiscibles con el agua.				
Observaciones				
Por lo que respecta al ACETATO DE ISOBUTILO, N° ONU 1213, véase esta misma Clase.				
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación elevado.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG – PAGINA 3191
Enm. 25-89

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
n-BUTILAMINA	1125	C ₄ H ₉ NH ₂	1,7% a 10%	-9°C v.c.
Propiedades				
Líquido volátil, incoloro, con olor a amoníaco.				
Miscible con el agua.				
Observaciones				
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

1-AMINO BUTANO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
OXIDO DE 1,2-BUTILENO ESTABILIZADO	3022	CH ₃ CH ₂ CHCH ₂ O	1,5% a 18,3%	-15°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro				
Reacciona violentamente con los ácidos, los álcalis y las sustancias comburentes.				
Miscible con el agua.				
Observaciones				
Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores.				
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
"A distancia de" las mercancías de la Clase 8.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

1,2-EPOXIBUTANO ESTABILIZADO
OXIDO DE 1,2-BUTENO ESTABILIZADO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG – PAGINA 3192
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
FORMIATO DE BUTILO <i>normal</i>	1128	HCOOC ₄ H ₉	1,6% a 8,3%	18°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3193
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BUTILMERCAPTANOS	2347	C ₄ H ₉ SH		entre -18°C y 23°C v.c.

ALCOHOLES TIOBUTILICOS
BUTANOTIOLES
n-BUTILMERCAPTANO
ISOBUTILMERCAPTANO
1-BUTANOTIOL**

Propiedades
** El 1-BUTANOTIOL es **CONTAMINANTE DEL MAR**

Líquidos incoloros, con un olor repugnante.
Inmiscibles con el agua.
En contacto con ácidos emiten humos sumamente tóxicos.
n-BUTILMERCAPTANO: punto de inflamación 12°C v.c.
ISOBUTILMERCAPTANO: punto de inflamación -9°C v.c.

Observaciones
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba
Categoría B.
"A distancia de" los ácidos.
"Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3194
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
n-BUTILMETILETER	2350	C ₄ H ₉ OCH ₃		entre -18°C y 23°C v.c.

1-METOXIBUTANO

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones**Grupo de embalaje/envase:** II**Etiqueta de Clase****3****Embalaje/envase**

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
NITRITOS DE BUTILO	2351	CH ₃ (CH ₂) ₃ ONO		*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

Líquidos aceitosos volátiles, de color amarillento.
Parcialmente miscibles con el agua.
Se descomponen si están expuestos al aire o a la luz o en contacto con el agua, o a consecuencia del calor, desprendiendo humos nitrosos tóxicos.

Observaciones

Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase: II**Etiqueta de Clase****3****Embalaje/envase**

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3195
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BUTILVINILETER INHIBIDO	2352	C ₄ H ₇ OCH:CH ₂		-9°C v.c.

ETER n-BUTILVINILICO INHIBIDO

Propiedades

Líquido volátil incoloro, con un intenso olor a éter.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II**Etiqueta de Clase****3****Embalaje/envase**

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BUTIRALDEHIDO	1129	CH ₃ (CH ₂) ₂ CHO	1,4% a 12,5%	-7°C v.c.

ALDEHIDO BUTILICO *normal*
BUTANAL *normal***Propiedades**

Líquido incoloro, con un característico olor acre.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II**Etiqueta de Clase****3****Embalaje/envase**

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3196
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BUTIRONITRILLO	2411	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CN	1,6% a	21°C v.c.

CIANURO DE PROPILO

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CLORURO DE BUTIRILO	2353	C ₄ H ₇ COCl		entre -18°C y 23°C v.c.

CLORURO DE BUTANOILO

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3197
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CLOROBUTANOS	1127	C ₄ H ₉ Cl	1,8% a 10,1%	entre -18°C y 23°C v.c.

1-CLOROBUTANO
CLORURO DE BUTILO *normal*
2-CLOROBUTANO
CLORURO DE BUTILO *secundario*
CLOROMETILPROPANOS
1-CLORO-2-METILPROPANO

Propiedades
Líquidos incoloros.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CLOROMETILETILETER	2354	CICH ₂ OC ₂ H ₅		entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Parcialmente miscible con el agua.
Humea si está en contacto con el aire desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Tóxico en caso de inhalación de sus vapores.
Poderoso lacrimógeno.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3198
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación entre -18°C y 23°C v.c.
CLOROSILANOS INFLAMABLES CORROSIVOS, N.E.P.	2985			

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos incoloros, con un olor acre.

Desprenden gases tóxicos si un incendio los afecta.

Reaccionan violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo.

Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta a los CLOROSILANOS CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P., N° ONU 2986, véase Clase 8.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3199
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación *entre -18°C y 23°C v.c.
DESTILADOS INFLAMABLES DE ÁLQUITRAN DE HULLA	1136			

Propiedades

Inmiscible con el agua.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación *entre -18°C y 23°C v.c.
SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS	1139			

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

* También incluidas en el grupo con punto de inflamación elevado.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3200
Enm. 25-89

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula Límites de explosividad Punto de inflamación
CICLOHEPTANO 2241 $\text{CH}_2(\text{CH}_2)_5\text{CH}_2$ entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
Líquido aceitoso.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Narcótico.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3201
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula Límites de explosividad Punto de inflamación
CICLOHEPTATRIENO 2603 C_7H_8 entre 0°C y 4°C v.c.

1,3,5-CICLOHEPTATRIENO
TROPILIDENO

Propiedades
Líquido incoloro o amarillo oscuro, con un olor característico.
Inmiscible con el agua.
Reacciona vigorosamente con las sustancias comburentes.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula Límites de explosividad Punto de inflamación
CICLOHEPTENO 2242 C_7H_{12} entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
Líquido aceitoso.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3202
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CICLOHEXENO	2256	C ₆ H ₁₀		*entre -18°C y 23°C v.c.

TETRAHIDROBENCENO

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor aromático.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.
* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3**Embalaje/envase**

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CICLOOCTATETRAENO	2358	C ₈ H ₈		entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro.
Punto de congelación: -4°C.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3**Embalaje/envase**

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3203 (sigue página 3203-1)
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIACETON-ALCOHOL	1148	CH ₃ COCH ₂ C(CH ₃) ₂ OH	1,4% a 8%	*entre -18°C y 23°C v.c.

DIACETONA

Propiedades

Líquido incoloro.
Miscible con el agua.

Observaciones

* También incluido en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3203-1 (sigue página 3204)
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIALILAMINA	2359	$(CH_2CHCH_2)_2NH$		7°C v.c.
DI-2-PROPENILAMINA				
Propiedades Líquido volátil incoloro, con un olor molesto. Parcialmente miscible con el agua.				
Observaciones Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase 3				
Etiquetas de riesgo secundario de las Clases 6.1 y 8				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIALILETER	2360	$(CH_2CHCH_2)_2O$		-11°C v.c.
3-(2-PROPENOXI)PROPENO				
Propiedades Líquido volátil incoloro, con perceptible olor. Inmiscible con el agua.				
Observaciones Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase 3				
Etiqueta de riesgo secundario de Clase 6.1				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría E.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3204
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1,1-DICLORGETANO	2362	CH_3CHCl_2	5,6% a	-10°C v.c.
DICLORURO DE ETILIDENO				
Propiedades Líquido volátil incoloro, con un olor a éter (aromático). Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta emite humos extremadamente tóxicos de fosgeno.				
Observaciones Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase 3				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B. Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1,2-DICLOROETILENO	1150	$ClHC:CHCl$	5,6% a 16%	6°C v.c.
DICLORURO DE ACETILENO				
Propiedades Líquido incoloro, con olor a cloroformo. Inmiscible con el agua. Punto de ebullición: entre 48°C y 61°C.				
Observaciones				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase 3				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3205
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1,2-DICLOROPROPANO	1279	C ₃ H ₆ Cl ₂		15°C v.c.

DICLORURO DE PROPILENO

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel y los ojos.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DICLOROPROPENOS	2047	C ₃ H ₃ Cl ₂	5% a 14%	*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
Líquidos incoloros o amarillentos con un olor dulzón.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación elevado.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3206
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1,2-DI-(DIMETILAMINO) ETANO	2372	C ₆ H ₁₆ N ₂		21°C v.c.

N,N,N',N'-TETRAMETILETEN-DIAMINA

Propiedades
Líquido incoloro.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIETOXIMETANO	2373	CH ₂ (OC ₂ H ₅) ₂		*entre -18°C y -5°C v.c.

DIETILFORMAL ETILAL

Propiedades
Líquido incoloro.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3207
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
3.3-DIETOXIPROPENO	2374	$C_7H_{14}O_2$		15°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Parcialmente miscible con el agua.

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIETILCETONA	1156	$C_8H_{16}O$	1,6% a	13°C v.c.

Propiedades
Líquido móvil incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3208
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
SULFURO DE DIETILO	2375	$(C_2H_5)_2S$		-10°C v.c.

ETILTIOETANO
SULFURO DE ETILO

Propiedades
Líquido volátil incoloro, con olor a ajo.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Gas oloroso.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2.3-DIHIIDROPIRANO	2376	C_4H_8O		-16°C v.c.

Propiedades
Líquido volátil incoloro, con olor a éter.
Miscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3209
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
COMPUESTOS ISOMERICOS DE DIISOBUTILENOS	2050	C ₈ H ₁₆	0,8% a 4,8%	entre -18°C y 21°C v.c.

alfa-DIISOBUTILENO
beta-DIISOBUTILENO
 2,4,4-TRIMETILPENTENO-1
 2,4,4-TRIMETILPENTENO-2

Propiedades
 Líquidos incoloros.
 Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIISOPROPILAMINA	1158	[(CH ₃) ₂ CH] ₂ NH	1,1% a 7,1%	-7°C v.c.

Propiedades
 Líquido volátil incoloro, con olor a pescado.
 Parcialmente miscible con el agua.

Observaciones
 Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la introducción General.

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 3210
 Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1,1-DIMETOXIETANO	2377	(CH ₃ O) ₂ CHCH ₃		entre -18°C y 23°C v.c.

ETER ETILIDENDIMETILICO
 DIMETILACETAL

Propiedades
 Líquido incoloro, con un fuerte olor aromático.
 Miscible con el agua.

Observaciones
 * También incluido en el grupo de inflamación bajo.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1,2-DIMETOXIETANO	2252	CH ₃ OC ₂ H ₄ OCH ₃		1°C v.c.

DIMETILETER DEL
 ETILEGLICOL
 DIMETILETER DEL GLICOL

Propiedades
 Líquido incoloro, con olor a éter.
 Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3211
 Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula
 DIMETILAMINA EN SOLUCION 1160 (CH₃)₂NH
 ACUOSA

Limites de explosividad 2,8% a 14,4%
Punto de inflamación *entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
 Solución acuosa de un gas inflamable, con un olor amoniacal.
 El punto de inflamación de una solución acuosa en concentración del 25% es de 0°C v.c.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
 Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
 * También incluida en el grupo con punto de inflamación bajo.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula
 1,3-DIMETILBUTILAMINA 2379 C₈H₁₃NH₂

Limites de explosividad
Punto de inflamación entre 9°C y 13°C v.c.

Propiedades
 Líquido incoloro, con un olor amoniacal.
 Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
 Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
 Causa quemaduras en la piel y en los ojos.
 Irritante para las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3212
 Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula
 CARBONATO DE DIMETILO 1161 CO(OCH₃)₂

Limites de explosividad
Punto de inflamación 18°C v.c.

CARBONATO DE METILO

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula
 DIMETILCICLOHEXANOS 2263 C₆H₁₀(CH₃)₂

Limites de explosividad
Punto de inflamación entre 5°C y 16°C v.c.

Propiedades
 Líquidos incoloros.
 Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3213
 Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIMETILDICLOROSILANO	1162	(CH ₃) ₂ SiCl ₂	1.4% a 9.5%	-9°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro, con un olor acre. Inmiscible con el agua. Reacciona con el agua formando una mezcla compleja de dimetilsiloxanos, y desprende cloruro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Observaciones				
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General				
Estiba				
Categoría B. Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				
Etiqueta de Clase				
3				
Etiqueta de riesgo secundario de Clase				
8				

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIMETILDITOXISILANO	2380	(CH ₃) ₂ (C ₂ H ₅ O) ₂ Si		13°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro. Miscible con el agua.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Observaciones				
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				
Etiqueta de Clase				
3				

CODIGO IMDG - PAGINA 3214
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIMETILDIOXANOS	2707	C ₆ H ₁₂ O ₂		entre -18°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Líquidos incoloros, con un olor acre. Parcialmente miscibles con el agua. Reaccionan vigorosamente con las sustancias comburentes.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Observaciones				
Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas. * También incluidos en el grupo con punto de inflamación elevado.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				
Etiqueta de Clase				
3				

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DISULFURO DE DIMETILO	2381	CH ₃ SSCH ₃		15°C v.c.
Propiedades				
Líquido amarillo, con un olor desagradable. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Observaciones				
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B. Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				
Etiqueta de Clase				
3				

CODIGO IMDG - PAGINA 3215
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
M,N-DIMETILPROPIAMINA	2266	(CH ₃) ₂ NC ₃ H ₇		-11°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro, con olor a pescado.
Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 3216
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIOXANO	1165	CH ₂ OCH ₂ CH ₂ OCH ₂	2% a 22%	12°C v.c.

DIOXIDO DE 1,4-DIETILENO
OXIDO DE DIETILENO

Propiedades

Líquido incoloro, con olor a éter.
Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIOXOLANO	1166	CH ₂ OCH ₂ CH ₂ O		2°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro.
Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3217
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIPROPILAMINA	2383	(C ₃ H ₇) ₂ NH		7°C v.c.

Di-*n*-PROPILAMINA

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor a pescado.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETER Di- <i>n</i> -PROPILO	2384	(C ₃ H ₇) ₂ O	1,7% a	*entre -18°C y 23°C v.c.

ETER *n*-PROPILO
1-PROPOXIPROPANO

Propiedades

Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3218 (sigue página 3218-1)
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ESTERES, N.E.P.	3272			*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el índice General del presente Código.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación elevado.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3218-1 (sigue página 3219)
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETANOL o ETANOL EN SOLUCION	1170	C ₂ H ₅ OH	3,3% a 19%	*entre 13°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Líquidos incoloros y volátiles				
Punto de inflamación del ETANOL puro: 13°C v.c.				
Miscible con el agua				
Observaciones				
Por lo que respecta a las BEBIDAS ALCOHOLICAS, N° ONU 3065, véase Clase 3.3.				
* También incluido en el grupo con punto de inflamación elevado.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría A.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETERES, N.E.P.	3271			*entre -18°C y 23°C v.c.
Propiedades				
CONTAMINANTES DEL MAR				
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.				
Observaciones				
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3219
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETATO DE ETILO	1173	CH ₃ COOC ₂ H ₅	2,18% a 11,5%	-4°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro, con un fragante olor.				
Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACRILATO DE ETILO INHIBIDO	1917	CH ₂ =CHCOOC ₂ H ₅	1,8% a 14%	16°C v.c.
Propiedades				
CONTAMINANTE DEL MAR				
Líquido incoloro, con un olor acre.				
Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.				
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.				
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

CODIGO IMDG - PAGINA 3220
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA con no menos de un 50%, pero no más de un 70% de etilamina	2270	C ₂ H ₅ NH ₂	3.5% a 14%	*entre -18°C y 23°C v.c.

AMINOETANO EN SOLUCION ACUOSA
 AMINOETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA

Propiedades

Solución acuosa de un gas inflamable, con un olor amoniacal.
 ETILAMINA EN SOLUCION, en concentración del 50%: punto de inflamación -11°C v.c., y punto de ebullición 56°C.
 ETILAMINA pura: Punto de ebullición, 17°C.
 Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
 Por lo que respecta a la ETILAMINA en solución acuosa en concentraciones superiores al 70%, Nº ONU 1036, véase Clase 2.
 * También incluida en el grupo con punto de inflamación bajo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba

Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3221
 Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETILBENCENO	1175	C ₆ H ₅ C ₂ H ₅	1% a 6.7%	22°C v.c.

ETILBENZOL
 FENILETANO

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor aromático.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BORATO DE ETILO	1176	(C ₂ H ₅) ₃ BO ₃		11°C v.c.

BORATO DE TRIETILO

Propiedades

Líquido incoloro.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3222
 Enm. 25-89

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETER ETILBUTILICO	1179	$C_2H_5OC_4H_9$		-1°C v.c.
<i>n</i> -BUTILETILETER				
Propiedades Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2-ETILBUTIRALDEHIDO	1178	$(C_2H_5)_2CHCHO$	1,2% a 7,7%	11°C v.c.
DIETILACETALDEHIDO				
Propiedades Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3223
Enm. 25-89

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CROTONATO DE ETILO	1862	$CH_2CHCHCOOC_2H_5$		2°C v.c.
Propiedades Líquido incoloro, con un olor acre. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DICLORURO DE ETILENO	1184	CH_2CICH_2Cl	6,2% a 15,9%	13°C v.c.
COLORURO DE ETILENO 1,2-DICLOROETANO				
Propiedades Líquido incoloro, con un olor a clorofórmo. Inmiscible con el agua.				
Observaciones Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B. Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3224
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOBUTIRATO DE ETILO	2385	$(CH_3)_2CHCOOC_2H_5$		21°C v.c.
Propiedades Líquido volátil incoloro, con un olor aromático. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Grupo de embalaje/envase: II				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOCIANATO DE ETILO	2481	C_2H_5NCO		entre -18°C y 0°C v.c.
Propiedades Líquido con un olor acre. Punto de ebullición: 60°C. Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella. En contacto con el agua o con ácidos, o cuando su temperatura llega a estar por encima de su punto de ebullición, desprende humos nitrosos sumamente tóxicos.				
Observaciones Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría D. Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 3225
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
METACRILATO DE ETILO INHIBIDO	2277	$C_8H_{10}O_2$	1,8% a	20°C v.a.
Propiedades Líquido incoloro, con un olor acre. Inmiscible con el agua.				
Observaciones Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETILMETILCETONA	1193	$CH_3COC_2H_5$	1,8% a 11,5%	-1°C v.c.
Propiedades Líquido incoloro. Miscible con el agua.				
Observaciones				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3226
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
NITRITO DE ETILO EN SOLUCION	1194	C ₂ H ₅ NO ₂	3% a 50% (producto puro)	*entre -18°C y 23°C v.c.

ETER NITROSO EN SOLUCION

Propiedades

Solución alcohólica de nitrito de etilo.
Volátil, con un olor aromático a éter.
Punto de ebullición del producto puro: 17°C.
Miscible o parcialmente miscible con el agua.
Se descompone si está expuesto al aire o a la luz, en contacto con el agua o a consecuencia del calor, desprendiendo humos nitrosos tóxicos.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

La inhalación de los vapores de nitrito de etilo, incluso en pequeñas cantidades, afecta rápidamente al corazón y puede ser peligrosa. Queda prohibido el transporte de NITRITO DE ETILO puro.
* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo.

Embalaje/envase

Lo dispuesto expresamente por la autoridad competente del país interesado.

Prohibido el transporte en cisternas.

Estiba

Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1-ETILPIPERIDINA	2386	C ₈ H ₁₀ NC ₂ H ₅		19°C v.c.

NETILPIPERIDINA

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Propiedades

Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Puede dañar los pulmones.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3227
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PROPIONATO DE ETILO	1195	C ₂ H ₅ COOC ₂ H ₅	1,8% a 11%	12°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro, con olor a ananás.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETILTRICLOROSILANO	1196	C ₂ H ₅ SiCl ₃		14°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Se hidroliza fácilmente en presencia de humedad, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

Causa quemaduras en la piel y en los ojos.
Irritante para las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3228
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
EXTRACTOS SAPORIFEROS LIQUIDOS	1197			entre -18°C y 23°C v.c.

EXTRACTOS AROMATICOS LIQUIDOS	1169			
-------------------------------	------	--	--	--

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Suelen consistir en soluciones alcohólicas.

El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Grupo de embalaje/envase: II**

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación elevado.

** Grupo de embalaje/envase III si satisfacen los criterios estipulados en 3.1.4 de la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3229
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	1993			entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido con punto de inflamación entre -18°C y 23°C v.c. que no figure por su nombre en la presente Clase ni esté incluido en ninguna otra Clase debido a sus características.

Observaciones

* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Grupo de embalaje/envase:

I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos inflamables

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3230
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio
LIQUIDO INFLAMABLE,
CORROSIVO, N.E.P.

N° ONU Fórmula
2924

Límites de
explosividad

Punto de inflamación
*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido corrosivo con punto de inflamación entre -18°C y 23°C v.c. que no figure por su nombre en la presente Clase ni esté incluido en ninguna otra Clase debido a sus características.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta al LIQUIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P., N° ONU 2920, véase Clase 8.

* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3231
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio
LIQUIDO INFLAMABLE,
TOXICO, N.E.P.

N° ONU Fórmula
1992

Límites de
explosividad

Punto de inflamación
*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido tóxico con punto de inflamación entre -18°C y 23°C v.c. que no figure por su nombre en la presente Clase ni esté incluido en ninguna otra Clase debido a sus características.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta al LIQUIDO TOXICO ORGANICO, INFLAMABLE, N.E.P., N° ONU 2929, véase Clase 6.1.

* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3232 (sigue página 3232-1)
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula Límites de explosividad Punto de inflamación
 LIQUIDO INFLAMABLE TOXICO, 3286 *entre -18°C y 23°C v.c.
 CORROSIVO, N.E.P

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
 Todo líquido corrosivo tóxico cuyo punto de inflamación esté entre -18°C y 23°C v.c. y que no está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
 * También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.
 Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Etiqueta de Clase

3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

6.1 y 8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR (para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3232-1 (sigue página 3233)
 Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula Límites de explosividad Punto de inflamación
 FLUOROBENCENO 2387 C₆H₅F -15°C v.c.

FLUORURO DE FENILO

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor a benceno.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula Límites de explosividad Punto de inflamación
 FLUOROTLUENOS 2388 CH₂Cl₂H₂F entre 9°C y 23°C v.c.
 (orto-, meta-, para-)

METILFLUOROBENCENOS

(orto-, meta-, para-)
 2-FLUOROTLUENO
 3-FLUOROTLUENO
 4-FLUOROTLUENO

Propiedades

Líquidos incoloros.
 orto-FLUOROTLUENO: punto de inflamación, 9°C v.c.
 meta-FLUOROTLUENO: punto de inflamación, 12°C v.c.
 para-FLUOROTLUENO: punto de inflamación, 10°C v.c.
 Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3233
 Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACEITE DE FUSEL	1201			entre -18°C y 23°C v.c.

ALCOHOL AMILICO DE FERMENTACION

Propiedades

Líquido incoloro, aceitoso, con un olor molesto.
Mezcla consistente en alcoholes amilicos.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

* También incluido en el grupo con punto de inflamación elevado.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3234
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
HEPTANOS	1206	C ₇ H ₁₆	1,1% a 6,7%	entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

Líquidos volátiles incoloros.
Punto de inflamación del HEPTANO *normal*: -4°C v.c.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
HEPTENO <i>normal</i>	2278	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH:CH ₂		-3°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3235
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
HEXADIENOS	2458	C ₆ H ₁₀	2% a 6.1%	*entre -18°C y 23°C v.c.

1,3-HEXADIENO
2,4-HEXADIENO

Propiedades
Líquidos incoloros.
1,3-HEXADIENO: punto de inflamación, -3°C v.c.
2,4-HEXADIENO: punto de inflamación, -7°C v.c.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.
Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
HEXAMETILENIMINA	2493	C ₆ H ₁₂ NH		18°C v.c.

Propiedades
Líquido amarillento, con olor a amoníaco.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Se absorbe a través de la piel.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3236
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
HIDROCARBUROS LIQUIDOS, N.E.P.	3295			*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3237
Enm. 27-94

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2-YODOBUTANO	2390	$C_2H_5CHICH_3$		21°C v.c.

YODURO DE BUTILO *secundario*

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
YODOMETILPROPANOS	2391	C_4H_9		entre -18°C y 23°C v.c.

YODURO DE BUTILO *terciario*
YODURO DE ISOBUTILO

Propiedades
Líquidos incoloros.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3238
Enm. 25-89

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETATO DE ISOBUTILO	1213	$C_4H_9OOCCH_3$	1,3% a 10,5%	18°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro, con olor a ananás.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOBUTILAMINA	1214	$(CH_3)_2CHCH_2NH_2$	3,4% a 9%	-9°C v.c.

1-AMINO-2-METILPROPANO

Propiedades
Líquido incoloro.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel y en los ojos.
Irritante para las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3239
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
FORMATO DE ISOBUTILO	2393	HCOOC ₄ H ₉	1,7% a 8%	5°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOCIANATO DE ISOBUTILO	2486	(CH ₃) ₂ CHCH ₂ NCO		entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
Líquido con un olor acre.
Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases.

Observaciones
Tóxico en caso de inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3240
Enm. 25-89

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PROPIONATO DE ISOBUTILO	2394	C ₂ H ₅ COOC ₄ H ₉		20°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOBUTIRONITRILLO	2284	(CH ₃) ₂ CHCN		8°C v.c.

CIANURO DE ISOPROPILO

Propiedades

Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Tóxico en caso de contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3241
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CLORURO DE ISOBUTIRILO	2395	(CH ₃) ₂ CHCOCl		entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre
Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo y que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOCIANATOS INFLAMABLES TOXICOS, N.E.P.	2478			*entre -18°C y 23°C v.c.

o
ISOCIANATO INFLAMABLE TOXICO, EN SOLUCION, N.E.P.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos tóxicos con un olor acre.
Inmiscibles con el agua, pero reaccionan con ella formando dióxido de carbono.

Observaciones
Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta a ISOCIANATOS TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., o ISOCIANATO TOXICO EN SOLUCIÓN, INFLAMABLE, N.E.P., N° ONU 3080, véase Clase 6.1.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3242
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOHEPTENOS	2287	C ₇ H ₁₄		*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
Líquidos incoloros.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Observaciones
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOCTENOS	1216	C ₈ H ₁₆		entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
Líquidos incoloros.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3243
Enm. 25-89

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOPROPANOL	1219	$(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$	2% a 12%	12°C v.c.

ALCOHOL ISOPROPILICO
DIMETILCARBINOL
2-PROPANOL

Propiedades
Líquido incoloro, móvil.
Miscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETATO DE ISOPROPENILO	2403	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2\text{CH}_3$		10°C v.c.

ACETATO DE 1-METILVINOLO

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3244
Enm. 25-89

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETATO DE ISOPROPILO	1220	$\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2$	1,8% a 7,8%	11°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor aromático.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3245
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOBUTIRATO DE ISOPROPILO	2406	$C_3H_7COOC_3H_7$		20°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Narcótico.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOCIANATO DE ISOPROPILO	2483	$CH_3CH(CH_3)NCO$		entre -10°C y 0°C v.c.

Propiedades
Líquido con un olor acre.
Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 3246
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
NITRATO DE ISOPROPILO	1222	$(CH_3)_2CHNO_3$	hasta un 100%	12°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.
Sustancia comburente.
Puede explotar al calentarse.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Lo dispuesto expresamente por la autoridad competente del país interesado.
Prohibido el transporte en cisternas y en RIG, debido a que existe peligro de explosión.

Estiba
Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PROPIONATO DE ISOPROPILO	2409	$C_2H_5COOC_3H_7$		21°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3247
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula
 CETONAS LIQUIDAS, N.E.P. 1224

Límites de explosividad Punto de inflamación
 *entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

* También incluidas en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado

Grupo de embalaje/envase:

I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos inflamables

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RiG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Etiqueta de Clase**3****Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3248 (sigue página 3248-1)
 Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula
 MEDICAMENTO LIQUIDO 3248
 INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P.

Límites de explosividad Punto de inflamación
 *entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Sólo el hombre técnico del componente líquido inflamable de esta solución o mezcla deberá figurar entre paréntesis después del nombre de expedición.
 * También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase: II**Embalaje/envase**

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 Cantidad neta máxima por receptáculo interior: 5 litros o 5 kg.

Estiba

Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase**3****Etiqueta de riesgo secundario de Clase****6.1****Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3248-1 (sigue página 3249)
 Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula
 MERCAPTANOS LIQUIDOS 1228
 INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P.
 o
 MERCAPTANOS LIQUIDOS
 INFLAMABLES, TOXICOS,
 EN MEZCLA, N.E.P.

Limites de explosividad **Punto de inflamación**
 entre -18°C y 23°C y.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
 Líquidos que pueden ser desde incoloros hasta amarillos, con olor a ajo.
 Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta a los MERCAPTANOS LIQUIDOS TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., o MERCAPTANOS LIQUIDOS TOXICOS, INFLAMABLES, EN MEZCLA, N.E.P., N° ONU 3071, véase Clase 6.1.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Estiba

Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.
 "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3249
 Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula
 METACRILALDEHIDO INHIBIDO 2396 $CH_2C(CH_3)CHO$
Limites de explosividad **Punto de inflamación**
 2°C v.c.

METACRILALDEHIDO INHIBIDO
 2-METILACROLEINA INHIBIDA

Propiedades

Líquido incoloro.
 Miscible con el agua.

Observaciones

Tóxico en caso de inhalación de sus vapores.
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.
 Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula
 METACRILONITRILO INHIBIDO 3079 C_4H_5N
Limites de explosividad **Punto de inflamación**
 3% a 17% 4°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro, móvil, con un olor acre.
 Parcialmente miscible con el agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 La práctica ha demostrado que esta sustancia puede escaparse de embalajes/envases que normalmente son estancos a otros productos químicos.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3250
 Enm. 27-94

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula **Límites de explosividad** **Punto de inflamación**
 METANOL 1230 CH₃OH 6% a 36.5% -12°C v.c.

ALCOHOL DE MADERA
 ALCOHOL METILICO

Propiedades
 Líquido incoloro, volátil.
 Miscible con el agua.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión. Puede causar ceguera.
 Evítese el contacto con la piel.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula **Límites de explosividad** **Punto de inflamación**
 ISOCIANATO DE METOXIMETILO 2605 CH₃OCH₂CNO 13°C v.c.

Propiedades
 Líquido incoloro, con un olor acre.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3251
 Enm. 25-89

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula **Límites de explosividad** **Punto de inflamación**
 ACETATO DE METILO 1231 CH₃COOCH₃ 3% a 16% -10°C v.c.

Propiedades
 Líquido incoloro, volátil, con olor fragante.
 Miscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula **Límites de explosividad** **Punto de inflamación**
 ACRILATO DE METILO INHIBIDO 1919 CH₂CHCOOCH₃ 1.2% a 25% -3°C v.c.

Propiedades
 Líquido volátil incoloro, con un olor acre.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones
 Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3252
 Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CLORURO DE METILALILO	2554	$\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{Cl}$	2,3% a 9,3%	-12°C v.c.

CLORURO DE METALILO

Propiedades

Líquido volátil incoloro o amarillento, con un olor penetrante. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta puede desprender gases extremadamente tóxicos de fosgeno.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
METILAMINA EN SOLUCION ACUOSA	1235	CH_3NH_2	5% a 20,7% (producto puro)	entre -18°C y 23°C v.c.

AMINOMETANO EN SOLUCION ACUOSA

MONOMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA

Propiedades

Solución acuosa de un gas inflamable, con olor amoniacal. Punto de ebullición: -7°C (el producto puro). La calidad comercial es una solución del 40% con: punto de ebullición, 48°C. punto de inflamación, -13°C v.c. Miscible con el agua. Su contacto con mercurio puede dar por resultado una reacción explosiva.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Por lo que respecta a la METILAMINA ANHIDRA, N° ONU 1061, véase Clase 2.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E. "A distancia" del mercurio y de sus compuestos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 3253

Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
3-METILBUTAN-2-ONA	2397	$\text{CH}_3\text{COC}_3\text{H}_7$	1,5% a 8%	-3°C v.c.

1,1-DIMETILACETONA
3-METIL-2-BUTANONA
METILISOPROPILCETONA

Propiedades

Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
N-METILBUTILAMINA	2945	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{NHCH}_3$		0°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro. Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B. Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 3254

Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BUTIRATO DE METILO	1237	CH ₃ CH ₂ CH ₂ COOCH ₃		14°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3255
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
METILCICLOHEXANO	2296	CH ₃ C ₆ H ₁₁	1.2% a 6.7%	-4°C v.c.

HEXAHIDROTOLUENO

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3256
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
METILCICLOPENTANO	2298	$C_5H_9CH_3$	1% a 8,4%	inferior a -10°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
METILISOBUTILCETONA	1245	$(CH_3)_2CHCH_2COCH_3$	1,4% a 7,5%	14°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro, con un olor agradable. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3257
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
METILISOPROPENILCETONA INHIBIDA	1246	$CH_3COC(CH_3)CH_2$	1,8% a 9%	entre -18°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro, con un olor agradable. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ISOVALERIANATO DE METILO	2400	$C_4H_9COOCH_3$		entre -18°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3258
Enm. 25-89

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
METACRILATO DE METILO MONOMERO INHIBIDO	1247	$\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$	1,5% a 11,6%	8°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro, volátil.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
4-METILMORFOLINA	2535	$\text{C}_7\text{H}_9\text{OC}_2\text{H}_4\text{NCH}_3$		13°C v.c.

N-METILMORFOLINA

Propiedades

Líquido incoloro, con olor amoniacal.
Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel y en los ojos.
Irritante para las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3259

Enm. 25-89

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Grupo con punto de inflamación medio	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1-METILPIPERIDINA	2399	$\text{C}_8\text{H}_{17}\text{NCH}_3$		3°C v.c.

N-METILPIPERIDINA

Propiedades

Líquido incoloro.
Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 3260

Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PROPIONATO DE METILO	1248	CH ₃ CH ₂ COOCH ₃	2,4% a 13%	-2°C v.c.
Propiedades Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General				
Estiba Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
METILPROPILCETONA	1249	CH ₃ COC ₂ H ₇	1,5% a 8,2%	7°C v.c.
Propiedades Líquido incoloro Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3261
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
METILTETRAHIDROFURANO	2536	C ₄ H ₈ O		-11°C v.a.
Propiedades Líquido volátil incoloro, con olor a éter. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
METILTRICLOROSILANO	1250	CH ₃ SiCl ₃	5,1% a 20%	8°C v.a.
Propiedades Líquido incoloro, con un olor acre. Inmiscible con el agua. Se hidroliza fácilmente en presencia de humedad desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.				
Observaciones				
Grupo de embalaje/envase: I				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba Categoría B. Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3262
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
<i>alfa</i> METILVALERALDEHIDO	2367	C ₃ H ₇ CH(CH ₃)CHO		13°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
METILVINILCETONA	1251	CH ₃ COCH=CH ₂	2,1% a 15,6%	-7°C v.a.
3-BUTENO-2-ONA				
Propiedades				
Líquido incoloro, con un olor acre. Miscible con el agua.				
Observaciones				
Irritante en caso de inhalación de sus vapores.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3263
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
NITRILOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P.	3273			entre -18°C y 23°C v.c.
Propiedades				
CONTAMINANTES DEL MAR				
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código. Líquidos que desprenden vapores tóxicos. Reaccionan con los ácidos o con los humos ácidos, desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.				
Observaciones				
Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Por lo que respecta a los NITRILOS TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., N° ONU 3275, véase Clase 6.1. * También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo.				
Grupo de embalaje/envase:				
I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los ácidos.				
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3264
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio
 NITROCELULOSA EN SOLUCION
 INFLAMABLE con no más de un 12.6% de nitrógeno, en masa seca, y no más de un 55% de nitrocelulosa

N° ONU 2059 **Fórmula**
 $C_6H_{10}O_5$

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
 *entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
 Si un incendio la afecta desprende humos nitrosos tóxicos.

Observaciones
 Por lo que respecta a la NITROCELULOSA HUMIDIFICADA con no menos del 25%, en masa, de alcohol, N° ONU 0342, véase Clase 1.
 Por lo que respecta a la PINTURA o MATERIAL PARA PINTURA, con un 20% o menos de nitrocelulosa y no más de un 12.6% de nitrógeno, véase N° ONU 1263 en esta Clase.
 Por lo que respecta a la TINTA DE IMPRENTA INFLAMABLE, con un 20% o menos de nitrocelulosa, véase N° ONU 1210, en esta Clase.
 * También incluida en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio
 NITROGLICERINA EN SOLUCION
 ALCOHOLICA con no más de un 1% de nitroglicerina

N° ONU 1204 **Fórmula**
 $C_3H_5(NO_3)_3$

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
 entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
 Inmiscible con el agua
 Se inflama fácilmente
 Si un incendio la afecta desprende humos nitrosos tóxicos.

Observaciones
 No explosiva en esta forma, pero en caso de que se rompa un bulto se puede evaporar el disolvente, quedando así la nitroglicerina en estado de explosivo.
 No aceptar para embarque bultos dañados o en los que se adviertan fugas.
 Por lo que respecta a la NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA con más de un 1%, pero no más de un 10% de nitroglicerina, véase N° ONU 0144, Clase 1.
 Por lo que respecta a la NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA con más de un 1%, pero no más de un 5% de nitroglicerina, véase N° ONU 3064, en esta Clase.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 Prohibido el transporte en cisternas.

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3265
 Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio
 NITROGLICERINA EN SOLUCION
 ALCOHOLICA con más de un 1%, pero no más de un 5% de nitroglicerina

N° ONU 3064 **Fórmula**
 $C_3H_5(NO_3)_3$

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
 entre -18°C a 23°C v.c.

Propiedades
 Inmiscible con el agua.
 Se inflama fácilmente.
 Si un incendio la afecta desprende humos nitrosos tóxicos.

Observaciones
 No explosiva en esta forma, pero en caso de que se rompa un bulto se puede evaporar el disolvente, quedando así la nitroglicerina en estado de explosivo.
 No aceptar para embarque bultos dañados o en los que se adviertan fugas.
 Por lo que respecta a la NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA con más de un 1%, pero no más de un 10% de nitroglicerina en solución alcohólica, véase N° ONU 0144, Clase 1.
 Por lo que respecta a la NITROGLICERINA EN SOLUCION ALCOHOLICA con no más de un 1% de nitroglicerina, véase N° ONU 1204, en esta Clase.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

TRINITRATO DE GLICERILO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Botes metálicos, con un material inerte amortiguador y absorbente, en una caja de madera completamente revestida con un material apropiado inatacable por el agua y la nitroglicerina (4C), (4D), (4F)	1 /	5 /

Prohibido el transporte en cisternas.

Estiba
 Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3266
 Enm. 25-89

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
OCTADIENO	2309	C ₈ H ₁₄		entre 9°C y 15°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
OCTANOS	1262	C ₈ H ₁₈	1% a 6,5%	entre -18°C y 23°C v.c.

ISOOCTANO
2-METILHEPTANO
OCTANO *normal*
2,2,4-TRIMETILPENTANO

Propiedades
Líquidos incoloros.
Punto de inflamación del ISOOCTANO: -12°C v.c.
Punto de inflamación del OCTANO *normal*: 13°C v.c.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3267
Enm. 25-89

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	1263			entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "FP" en el Índice General del presente Código.
El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Observaciones
Podrán contener un 20% o menos nitrocelulosa a condición de que ésta contenga no más de un 12,6% de nitrógeno.
Ninguna sustancia cuya denominación figure en el presente Código deberá transportarse con arreglo a lo dispuesto en esta ficha.
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.
** Grupo de embalaje/envase III si satisfacen los criterios estipulados en 3.1.4 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II**

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véanse 3.2.6 y cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3268
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula Límites de Punto de inflamación
PRODUCTOS líquidos inflamables 1266 explosividad entre -18°C y 23°C v.c.
DE PERFUMERIA

COSMÉTICOS

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación elevado.
** Grupo de embalaje/envase III si satisfacen los criterios estipulados en 3.1.4 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II**

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3**Estiba**

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3269
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula Límites de Punto de inflamación
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, 3021 explosividad entre -18°C y 23°C v.c.
N.E.P.

PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE 2758
DE CÁRBAMATOS, TOXICO
PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO 2760
INFLAMABLE, TOXICO
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE 2762
DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS,
TOXICO
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE 2764
DE TRIAZINA, TOXICO
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE DE 2766
RADICAL FENOXI, TOXICO
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE 2768
DE FENILUREA, TOXICO
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE 2770
DE DERIVADOS BENZOICOS, TOXICO
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE 2772
DE DITIOCARBAMATOS, TOXICO
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE 2774
DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, TOXICO
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE 2776
DE COBRE, TOXICO
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE 2778
DE MERCURIO, TOXICO
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE 2780
DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TOXICO
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE 2782
DE DIFIRIDIL, TOXICO
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE 2784
DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS,
TOXICO
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE 2787
DE ORGANOESTANO, TOXICO
PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE A BASE 3024
DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, TOXICO

Grupo de embalaje/envase: I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Etiqueta de Clase**3**

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes del mar únicamente)

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Véase el CUADRO DE PLAGUICIDAS de la Clase 6.1 para determinar aquellos plaguicidas que son contaminantes del mar. Muchos de los plaguicidas contienen destilados del petróleo o de alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores
Cuando se presentan para embarque plaguicidas, en los documentos de expedición debe indicarse el nombre y la concentración de las sustancias plaguicidas activas. Por lo que respecta al PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P., N° ONU 2903, con punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c., véase Clase 6.1. Para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a determinado plaguicida con arreglo al riesgo que éste entraña, véase el Cuadro de plaguicidas en Clase 6.1.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3270
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio <i>Productos de petróleo*</i>	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación *entre -18°C y 23°C v.c.
ACEITE DE ESQUISTO ETER DE PETROLEO LIGROINA	1288***			
CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACION GASOLINA DE AVIACION	1863			
DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P.	1268**			
PETROLEO BRUTO	1267			
SUCEDANEO DE TREMENTINA ESPIRITU BLANCO	1300***†			

Propiedades**** CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

† EL ESPIRITU BLANCO, aromático inferior (15%-20%) es

CONTAMINANTE DEL MAR

*** Grupo de embalaje/envase II únicamente.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3271

Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PIPERIDINA	2401	(CH ₂) ₅ NH		entre 3°C y 16°C v.c.
HEXAHIDROPIRIDINA				
Propiedades				
Líquido incoloro, con olor a pescado. Miscible con el agua. Su solución en agua es muy alcalina y es corrosiva. Si un incendio la afecta desprende humos nitrosos tóxicos.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Etiqueta de Clase				
3				
Etiqueta de riesgo secundario de Clase				
8				
Observaciones				
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BOLSA DE RESINA POLIESTERICA	3269			*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

La bolsa de resina poliésterica consta de dos componentes: un material de base (líquido inflamable del grupo de embalaje/envase II) y un agente activador (peróxido orgánico), cada uno de los cuales va embalado/ensavado por separado en embalajes/envases interiores.

Observaciones

El peróxido orgánico pertenecerá a los tipos D, E o F, que no requieren regulación de temperatura, y no superará los 125 ml por embalaje/envase interior, si se trata de un líquido, y los 500 gramos, si se trata de un sólido. Los componentes podrán transportarse en el mismo embalaje/envase exterior a condición de que no haya interacciones peligrosas si se producen fugas.

* También incluida en el grupo con punto de inflamación elevado.

Embalaje/envase

En una caja de madera (4C), (4D), (4F)	Bulto bruto
En una caja de cartón (4G)	125 kg
En una caja de material plástico expandido y moldeado (4H1)	40 kg
En una caja de plástico compacto (4H2)	40 kg
	125 kg

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3272 (sigue página 3272-1)

Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase:
I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos inflamables

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
TINTA DE IMPRENTA inflamable	1210			*entre -18°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Líquido fluido o viscoso que contiene colorantes disueltos o en suspensión. La miscibilidad con el agua depende del disolvente.				
Observaciones				
Podrán contener un 20% o menos de nitrocelulosa a condición de que ésta contenga no más de un 12,6% de nitrógeno Ninguna sustancia cuya denominación figura en el presente Código deberá expedirse con arreglo a lo dispuesto en esta ficha. * También incluida en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado. ** Grupo de embalaje/envase III si cumple los criterios que figuran en el párrafo 3.1.4 de la Introducción a esta Clase.				
Embalaje/envase				
Véanse 3.2.6 y cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PROPANOL <i>normal</i>	1274	CH ₃ CH ₂ CH ₂ OH	2% a 12%	*entre 15°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro. Miscible con el agua.				
Observaciones				
* También incluido en el grupo con punto de inflamación elevado.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3272-1 (sigue página 3273)
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PROPIONITRILO	2404	CH ₃ CH ₂ CN	3,1% a	2°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro volátil, con olor a éter. Miscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende humos de cianuro sumamente tóxicos.				
Observaciones				
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría E. Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CIANURO DE ETILO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CLORURO DE PROPIONILO	1815	CH ₃ CH ₂ COCl		12°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.				
Observaciones				
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B. Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CLORURO DE PROPANOILO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 3273
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETATO DE PROPILO <i>normal</i>	1276	$C_3H_7OOCCH_3$	1,8% a 8%	10°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro, límpido, con un olor agradable.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase**3****Embalaje/envase**

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PROPILENOIMINA INHIBIDA	1921	$CH_3CHNHCH_2$		-4°C v.a.

Propiedades

Líquido incoloro, con olor amoniacal.
Miscible con el agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel y en los ojos.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase**3****Embalaje/envase**

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Prohibido el transporte en cisternas.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1**Embalaje/envase, estiba y segregación**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3274
Enm. 25-89

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
FORMIATOS DE PROPILO	1281	C_3H_7OOCH	2,4% a 7,8%	entre -18°C a 23°C v.c.

METANOATOS DE PROPILO
FORMIATO DE ISOPROPILO
METANOATO DE ISOPROPILO

Propiedades

Líquidos incoloros, con un olor agradable.
El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Observaciones

Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase**3****Estiba**

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3275
Enm. 27-94

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
NITRATO DE PROPILO <i>normal</i>	1865	C ₃ H ₇ NO ₃	2% a 100%	20°C v.c.

Propiedades

Líquido blanco o pajizo, con olor a éter.
Inmiscible con el agua.
Sustancia comburente. Puede explotar al calentarse.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Lo dispuesto expresamente por la autoridad competente del país interesado.

Prohibido el transporte en cisternas y en RIG, debido a que existe peligro de explosión.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG – PAGINA 3276
Enm. 27-94

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PIRIDINA	1282	C ₅ H ₅ N	1,8% a 12,4%	17°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro o ligeramente amarillento, con un olor acre.
Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PIRROLIDINA	1922	C ₄ H ₉ N		3°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro o amarillo pálido, con olor amoniacal.
Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3277
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula
RESINA EN SOLUCION inflamable 1866

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Grupo de embalaje/envase: II**

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Observaciones

* También incluida en el grupo con punto de inflamación elevado.
** Grupo de embalaje/envase III si satisface los criterios estipulados en 3.1.4 de la Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véanse 3.2.6 y cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula
ACEITE DE COLOFONIA 1286

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro o marrón, viscoso.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II**

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

* También incluido en el grupo con punto de inflamación elevado.
** Grupo de embalaje/envase III si satisface los criterios estipulados en 3.1.4 de la Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3278
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio N° ONU Fórmula
CAUCHO EN SOLUCION 1287

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Grupo de embalaje/envase: II**

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Observaciones

* También incluido en el grupo con punto de inflamación elevado.
** Grupo de embalaje/envase III si satisface los criterios estipulados en 3.1.4 de la Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3279
Enm. 27-94

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
METILATO SODICO EN SOLUCIONES alcohólicas	1289	CH ₃ ONa		*entre -18°C y 23°C v.c.

METOXIDO SODICO EN SOLUCIONES alcohólicas

Propiedades
Reacciona violentamente con el agua.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel y en los ojos.
EI METILATO SODICO, N° ONU 1431, está incluido en la Clase 4.2 como sustancia que puede experimentar combustión espontánea.
* También incluido en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3280
Enm. 25-89

CLASE 3.2 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ALQUITRANES LIQUIDOS	1999			*entre -18°C y 23°C v.c.

ASFALTO -
ASFALTO PARA CARRETERAS
ASFALTOS REBAJADOS
BETUN

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Líquidos móviles que se obtienen por mezcla del asfalto con destilados del petróleo.
Con un olor acre.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II*

Observaciones
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación elevado.
** Grupo de embalaje/envase III si satisfacen los criterios estipulados en 3.1.4 de la Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba
Categoría B.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3281
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
TETRAHIDROFURANO	2056	C ₄ H ₈ O	1,5% a 12%	*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro, con olor a éter.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1,2,3,6-TETRAHIDROPIRIDINA o 1,2,5,6-TETRAHIDROPIRIDINA	2410	C ₅ H ₉ N		16°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3282
Enm. 25-89

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
TETRAHIDROTIOFENO	2412	C ₄ H ₆ S		13°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor agradable.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACIDO TIOACETICO ACIDO TIACETICO	2436	CH ₃ COSH		entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro o amarillo, con un olor acre.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3283
Enm. 25-89

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
TIOFENO	2414	<u>SCH₂CHCH₂CH</u>	1,5% a 12,5%	-9°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor desagradable.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3**Estiba**

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
TINTURAS MEDICINALES	1293			entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Grupo de embalaje/envase: II

El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Observaciones

* También incluidas en el grupo con punto de inflamación elevado.

Etiqueta de Clase

3**Embalaje/envase**

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes del mar únicamente)

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3284

Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
TOLUENO	1294	CH ₃ C ₆ H ₅	1,27% a 7%	7°C v.c.

METILBENCENO
METILBENZOL
TOLUOL

Propiedades

Líquido incoloro, con olor a benceno.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3**Estiba**

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
TRITILAMINA	1296	(C ₂ H ₅) ₃ N	1,2% a 8%	-11°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro, con un fuerte olor amoniacal.
Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel y en los ojos.
Irritante para las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3**Embalaje/envase**

Véase cuadro 3.4 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8**Embalaje/envase, estiba y segregación**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3285

Enm. 25-89

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BORATO DE TRIISOPROPILO	2616	$[(CH_3)_2CH]_3BO_3$		*entre 17°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro. Reacciona con el agua, desprendiendo vapores inflamables.				
Observaciones				
* También incluido en el grupo con punto de inflamación elevado.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Etiqueta de Clase				
3				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
TRIMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA de no más del 30% en masa de trimetilamina	1297	$(CH_3)_3N$		*entre -18°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Solución acuosa de un gas inflamable, con un olor amoniacal. El punto de inflamación depende del porcentaje de gas disuelto. Puede reaccionar explosivamente con el mercurio. Miscible con el agua.				
Observaciones				
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Por lo que respecta a la TRIMETILAMINA ANHIDRA, N° ONU 1083, véase Clase 2. * También incluida en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B. Apartado de los lugares habitables. * A distancia del mercurio y los compuestos de mercurio.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				
Grupo de embalaje/envase: I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase al que se han de adscribir los líquidos inflamables				
Etiqueta de Clase				
3				
Etiqueta de riesgo secundario de Clase				
8				

CODIGO IMDG - PAGINA 3286
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BORATO DE TRIMETILO	2416	$B(OCH_3)_3$		entre -18°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro. Reacciona con el agua, desprendiendo vapores inflamables.				
Observaciones				
Grupo de embalaje/envase: II				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Etiqueta de Clase				
3				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
TRIPROPILENO	2057	C_3H_6		*entre -18°C y 23°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
* También incluido en el grupo con punto de inflamación elevado.				
Grupo de embalaje/envase: II				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Etiqueta de Clase				
3				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

CODIGO IMDG - PAGINA 3287
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
VALERILALDEHIDOS	2058	C ₄ H ₁₀ CHO		entre 12°C y 19°C v.c.

ALDEHIDO ISOVALERIANICO
ALDEHIDOS AMILICOS
ALDEHIDOS VALERICOS
PENTANALES
VALERILALDEHIDO *normal*

Propiedades

Líquidos incoloros.
Parcialmente miscibles con el agua.
VALERILALDEHIDO *normal*: punto de inflamación, 12°C v.c.
ALDEHIDO ISOVALERIANICO: punto de inflamación, 19°C v.c.

Observaciones

Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba

Categoría B.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3288

Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETATO DE VINILO INHIBIDO	1301	CH ₂ COOCH:CH ₂	2,6% a 14%	-8°C v.c.

Propiedades

Líquido que puede ser desde incoloro hasta amarillo claro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Estabilizado por medio de inhibidores a base de hidroquinona ó de difenilamina.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
BUTIRATO DE VINILO INHIBIDO	2838	CH ₂ :CHOCOC ₃ H ₇	1,4% a 8,8%	12°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3289

Enm. 25-89

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETER ISOBUTILVINILICO INHIBIDO	1304	C ₈ H ₁₂ O		-9°C v.a.
Propiedades				
Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.				
Observaciones				
Estabilizado por medio de inhibidores a base de hidroquinona o de difenilamina.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
VINILTRICLOROSILANO INHIBIDO	1305	CH ₂ CHSiCl ₃	3% a	11°C v.c.
Propiedades				
Líquido incoloro, o de color amarillo pálido o rosa, con un olor acre. Se hidroliza fácilmente en presencia de humedad desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Inmiscible con el agua. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.				
Observaciones				
Normalmente estabilizado por medio de inhibidores a base de hidroquinona o de difenilamina. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				
Estiba				
Categoría B. Apartado de los lugares habitables.				
Embalaje/envase, estiba y segregación				
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.				

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 3290
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
PRODUCTOS LIQUIDOS PARA CONSERVACION DE LA MADERA	1306			entre -18°C y 23°C v.c.
Propiedades				
CONTAMINANTES DEL MAR				
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.				
Observaciones				
Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. * También incluidos en el grupo con punto de inflamación elevado.				
Embalaje/envase				
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.				

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)Estiba
Categoría B.**Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3291
Enm. 27-94

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
XILENOS	1307	$C_6H_4(CH_3)_2$	1,1% a 7%	*entre 17°C y 23°C v.c.

DIMETILBENCENOS
orto-XILENO
XILOLES

Propiedades
Líquidos incoloros.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3292
Enm. 25-89

CLASE 3.2 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación medio	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CIRCONIO EN SUSPENSION EN UN LIQUIDO INFLAMABLE	1308			*entre -18°C y 23°C v.c.

Propiedades
Circonio metálico finamente dividido en suspensión en un líquido inflamable.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
En caso de derrame puede inflamarse espontáneamente.
Por lo que respecta al CIRCONIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua, N° ONU 1358, véase Clase 4.1.
Por lo que respecta al CIRCONIO EN POLVO SECO, N° ONU 2008, y los DESECHOS DE CIRCONIO, N° ONU 1932, véase Clase 4.2.
* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación elevado.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
No más de 20 receptáculos de vidrio, cada uno de ellos con un contenido de no más de 50 gramos de circonio en un bote metálico, embalados separadamente en una caja de madera (4C), (4D), (4F)		75 kg

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3293
Enm. 25-89

PAGINAS RESERVADAS

GRUPO CON PUNTO DE INFLAMACION ELEVADO

Líquidos con punto de inflamación igual o superior a 23°C (73°F) pero no superior a 61°C (141°F) v.c.

Martes 16 abril 1996

CODIGO IMDG - PAGINAS 3294 a 3299
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 3300
Enm. 27-94

Suplemento del BOE núm. 92

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado <i>beta</i> -ACETALDEHIDO OXIMA	Nº ONU 2332	Fórmula CH ₃ CH ₂ NOH	Límites de explosividad 4,2% a 52%	Punto de inflamación 40°C v.c.
<i>beta</i> -ACETALDOXIMA	Propiedades Líquido incoloro. Punto de congelación: 12°C. Miscible con el agua.			
Grupo de embalaje/envase: III	Observaciones Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.			
Etiqueta de Clase 3	Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
	Estiba Categoría A.			
	Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Grupo con punto de inflamación elevado ACETILMETILCARBINOL	Nº ONU 2621	Fórmula CH ₃ COCHOHCH ₃	Límites de explosividad	Punto de inflamación entre 44°C y 52°C v.c.
ACETONA 3-HIDROXI-2-BUTANONA	Propiedades Líquido amarillo, con un olor agradable. Miscible con el agua. Reacciona vigorosamente con las sustancias comburentes.			
Grupo de embalaje/envase: III	Observaciones Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.			
Etiqueta de Clase 3	Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
	Estiba Categoría A.			
	Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

CODIGO IMDG - PAGINA 3301
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado ACROLEINA DIMERO ESTABILIZADA	Nº ONU 2607	Fórmula C ₆ H ₈ O ₂	Límites de explosividad	Punto de inflamación 48°C v.a.
2-FORMIL-3,4-DIHIDRO-2H-PIRANO ESTABILIZADO	Propiedades Líquido incoloro, con un olor acre. Miscible con el agua.			
Grupo de embalaje/envase: III	Observaciones Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.			
Etiqueta de Clase 3	Embalaje/envase Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
	Estiba Categoría A. Apartado de los lugares habitables.			
	Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Grupo con punto de inflamación elevado ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	Nº ONU 1133	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.
CEMENTO LIQUIDO	Propiedades CONTAMINANTES DEL MAR Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código. Los adhesivos son soluciones de gomas, resinas, etc., generalmente volátiles debido a los disolventes que contienen. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.			
Grupo de embalaje/envase: III	Observaciones Las disposiciones del presente Código no son aplicables a los adhesivos que no fluyen de un embalaje/envase completamente abierto, a una temperatura de 37,8°C y durante un período de 15 minutos, cuando el embalaje/envase está de costado. En el caso de tubos telescópicos se considera como "embalaje/envase completamente abierto" el que ha sido enteramente seccionado transversalmente. * También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.			
Etiqueta de Clase 3	Embalaje/envase Véanse 3.2.6 y cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Marca de CONTAMINANTE DEL MAR (para los contaminantes del mar únicamente)	Estiba Categoría A. Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

CODIGO IMDG - PAGINA 3302
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ALCOHOLES, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1987

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

Grupo con punto de inflamación elevado
ALCOHOLES TOXICOS, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1986

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta al LIQUIDO TOXICO ORGANICO, INFLAMABLE, N.E.P., Nº ONU 2929, véase Clase 6.1.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3303
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
BEBIDAS ALCOHOLICAS

Nº ONU Fórmula
3065

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

Soluciones acuosas de etanol producidas y expedidas como bebidas alcohólicas.
Miscibles con el agua.

Observaciones

Esta denominación comprende todos los alcoholes de beber y licores (soluciones que no contengan más de un 70% de etanol en volumen). Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las bebidas alcohólicas que contengan 24% o menos de etanol en volumen. Las bebidas alcohólicas que contengan más del 24% de etanol en volumen estarán sujetas a lo dispuesto en el presente Código sólo cuando se transporten en receptáculos de capacidad superior a 250 litros o en cisternas portátiles.

Las bebidas alcohólicas que, en volumen, contengan más de un 24% de alcohol, pero no más del 70%, y cuando su transporte forme parte del proceso de elaboración, podrán ir en toneles de madera de capacidad no superior a los 500 litros, contrariamente a las disposiciones del Anexo I, con las condiciones siguientes:

- 1 los toneles se cerrarán herméticamente y se someterán a prueba antes de llenarlos;
- 2 se dejará un espacio vacío suficiente (como mínimo un 3%), para permitir la expansión del líquido;
- 3 los toneles se transportarán con las piqueras orientadas hacia arriba;
- 4 los toneles se transportarán en contenedores que se ajusten a lo dispuesto en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), en su forma enmendada. Cada tonel irá fijo en una cuna construida a ese fin, y se calzará por medios adecuados para impedir que se desplace en modo alguno durante el transporte; y
- 5 cuando se transporten a bordo de buques, los contenedores se estibarán únicamente en espacios de carga abiertos.

Las soluciones que contengan más de un 70% de etanol, en volumen, se expedirán como ETANOL EN SOLUCION, Nº ONU 1170, Clase 3.2.

Embalaje/envase

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3304
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ALDEHIDOS, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1989

Límites de explosividad Punto de inflamación
entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Grupo con punto de inflamación elevado
ALDEHIDOS TOXICOS, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1988

Límites de explosividad Punto de inflamación
entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta al LIQUIDO TOXICO ORGANICO, INFLAMABLE, N.E.P., Nº ONU 2929, véase Clase 6.1.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3305 (sigue página 3305-1)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ETER ALILGLICIDILICO

Nº ONU Fórmula
2219 $C_3H_5OCH_2CHCH_2$
LOJ

Límites de explosividad Punto de inflamación
48°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro.
Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3305-1 (sigue página 3306)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
AMINAS INFLAMABLES,
CORROSIVAS, N.E.P., o
POLIAMINAS INFLAMABLES,
CORROSIVAS, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
2733

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos incoloros o amarillentos, con un olor desagradable.

Algunos de ellos muy volátiles.

Miscibles con el agua.

Corrosivos para la mayoría de los metales, especialmente para el cobre y las aleaciones de cobre.

Si un incendio los afecta desprenden gases tóxicos.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Por lo que respecta a las AMINAS CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P., o a las POLIAMINAS CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P., Nº ONU 2734, véase Clase 8.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3306
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ACETATOS DE AMILO

Nº ONU Fórmula
1104 CH₃COOC₂H₁₁

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
1,1% a entre 23°C y 61°C v.c.

ACETATO DE AMILO *normal*
ACETATO DE AMILO *secundario*
ACETATO DE ISOAMILO

Propiedades

Líquidos incoloros, con un olor a pera o a plátano.

ACETATO DE AMILO *normal*: punto de inflamación, 25°C v.c.

ACETATO DE AMILO *secundario*: punto de inflamación, 32°C v.c.

Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3307
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Etiqueta de Clase

3

Grupo de embalaje/envase: III

CLASE 3.3 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ALCOHOLES AMILICOS

N° ONU Fórmula
1105 C₃H₁₁OH

Límites de explosividad 1,2% a 10,5%
Punto de inflamación *entre 23°C y 61°C v.c.

PENTANOL
ALCOHOL ISOAMILICO
DIETILCARBINOL
METILBUTANOL

Propiedades
Líquidos incoloros, con un fuerte olor.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
AMILAMINAS

N° ONU Fórmula
1106 C₃H₁₁NH₂

Límites de explosividad 2,2% a 22%
Punto de inflamación *entre 23°C y 61°C v.c.

2-AMILAMINA
2-PENTILAMINA

Propiedades
Líquidos incoloros.
Miscibles con el agua.

Observaciones
Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.
Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG – PAGINA 3308
Enm. 27-94

CLASE 3.3 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
BUTIRATOS DE AMILO

N° ONU Fórmula
2620 C₃H₇COOC₃H₁₁

Límites de explosividad
Punto de inflamación entre 52°C y 58°C v.c.

BUTIRATO DE ISOAMILLO
BUTANOATOS DE PENTILO
BUTIRATOS DE PENTILO

Propiedades
Líquidos incoloros
Parcialmente miscibles con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
FORMIATOS DE AMILO

N° ONU Fórmula
1109 HCOOC₃H₁₁

Límites de explosividad 1,7% a 10%
Punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.

FORMIATO DE AMILO *normal*
FORMIATO DE ISOAMILLO
FORMIATO DE PENTILO

Propiedades
Líquidos incoloros, con un olor agradable.
FORMIATO DE AMILO *normal*: punto de inflamación, 27°C v.c.
FORMIATO DE ISOAMILLO: punto de inflamación, 26°C v.c.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3309
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
AMILMETILCETONA *normal*

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1110	CH ₃ (CH ₂) ₄ COCH ₃		49°C v.a.

2-HEPTANONA
METIL-*n*-AMILCETONA

Propiedades
Líquido incoloro
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
NITRATOS DE AMILO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1112	C ₅ H ₁₁ NO ₃		entre 23°C y 61°C v.c.

NITRATO DE AMILO *normal*
NITRATO DE ISOAMILO
NITRATOS DE PENILO

Propiedades
Líquidos incoloros, con un olor a éter.
NITRATO DE AMILO *normal*: punto de inflamación, 48°C v.c.
NITRATO DE ISOAMILO: punto de inflamación, 52°C v.c.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones
Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3310
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ANISOL

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2222	CH ₃ OC ₆ H ₅	0,3% a 6,3%	41°C v.c.

ETER FENILMETILICO
METILFENILETER
METOXIBENCENO

Propiedades
Líquido incoloro o amarillo.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3311
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
BROMOBENCENO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2514	C ₆ H ₅ Br	0,5% a 2,8%	51°C v.c.

BROMURO DE FENILO
MONOBROMOBENCENO

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor característico.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba
Categoría A.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3312
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
1-BROMO-3-METILBUTANO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2341	C ₅ H ₁₁ Br		entre 23°C y 32°C v.c.

BROMURO DE ISOAMILO

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
BUTANOL

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1120	C ₄ H ₉ OH		entre 23°C y 35°C v.c.

ALCOHOL BUTILICO *normal*
1-BUTANOL
BUTANOL *normal*
METILETILCARBINOL

Propiedades
Líquidos incoloros, con un olor molesto.
Límites de explosividad: BUTANOL *normal*, 1,4% a 11,2%.
El BUTANOL *normal* es inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3313
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
BUTOXILO

Nº ONU Fórmula
2708 C₂H₅O₂C₃H₇O

Límites de explosividad Punto de inflamación
entre 23°C y 61°C v.c.

ACÉTATO DE 3-METOXIBUTILO
3-METOXI-1-ACETOXIBUTANO

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Miscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
ACETATOS DE BUTILO

Nº ONU Fórmula
1123 C₄H₉OOCCH₃

Límites de explosividad Punto de inflamación
1,5% a 15% *entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades
Líquidos incoloros, con un olor a ananás.
ACETATO DE BUTILO *normal*: punto de inflamación, 27°C v.c.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3314
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ACRILATO DE n-BUTILO
INHIBIDO

Nº ONU Fórmula
2348 C₃H₅OOC₄H₉

Límites de explosividad Punto de inflamación
1,2% a 9,9% entre 36°C y 41°C v.c.

2-PROPEONATO DE n-BUTILO
INHIBIDO

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor desagradable.
Inmiscible con el agua

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
BUTILBENCENOS

Nº ONU Fórmula
2709 C₈H₅C₄H₉

Límites de explosividad Punto de inflamación
0,7% a 6,9% entre 34°C y 60°C v.c.

BUTILBENCENO *secundario*
BUTILBENCENO *terciario*
1-FENILBUTANO
2-FENILBUTANO
2-METIL-2-FENILPROPANO
ISOBUTILBENCENO

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR

Líquidos incoloros, con un olor desagradable.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones
Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3315
Enm. 27-94.

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 METACRILATO DE n-BUTILO INHIBIDO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2227	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOC}_4\text{H}_9$	2% a 8%	41°C v.c.

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
 NITRITOS DE BUTILO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2351	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{ONO}$		*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades
 Líquidos aceitosos volátiles, de color amarillento.
 Parcialmente miscibles con el agua.
 Se descomponen si están expuestos al aire o a la luz o en contacto con el agua, o a consecuencia del calor, desprendiendo humos nitrosos tóxicos.

Observaciones
 Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.
 * También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3316
 Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 PROPIONATO DE BUTILO normal

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1914	$\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_4\text{H}_9$		32°C v.c.

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
 BUTIRALDOXIMA

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2840	$\text{C}_4\text{H}_7\text{CH}_2\text{NOH}$		58°C v.c.

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones
 Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3317
 Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ACEITE DE ALCANFOR

Nº ONU Fórmula
1130

Límites de explosividad Punto de inflamación
47°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aceite incoloro, con un olor característico.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
CLOROBENCENO

Nº ONU Fórmula
1134 C₆H₅Cl

Límites de explosividad Punto de inflamación
1,3% a 11% 29°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor a almendras amargas.
Inmiscible con el agua.

MONOCLOROBENCENO
MONOCLOROBENZOL

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3318
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
CLOROBENZOTRIFLUORUROS
(orto-, meta-, para-)

Nº ONU Fórmula
2234 C₆H₄CF₃

Límites de explosividad Punto de inflamación
entre 36°C y 59°C v.c.

Propiedades

Líquidos incoloros, con un olor aromático
En contacto con el aire húmedo pueden desprender fluoruro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
1-CLOROHEPTANO

Nº ONU Fórmula
CH₃(CH₂)₆Cl

Límites de explosividad Punto de inflamación
entre 38°C y 41°C v.c.

CLORURO DE HEPTILO *normal*

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Esta sustancia deberá ser expedida como LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P., Nº ONU 1993, en esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3319
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
1-CLOHOHEXANO

N° ONU Fórmula
1136 CH₃(CH₂)₅Cl

Límites de explosividad Punto de inflamación entre 26°C y 29°C v.c.

CLORURO DE HEXILO *normal*

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro, móvil.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.
Esta sustancia se expedirá como LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P., N° ONU 1993, en esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
CLOROTOLENOS
(orto-, meta-, para-)

N° ONU Fórmula
2238 C₆H₄CH₃

Límites de explosividad Punto de inflamación entre 43°C y 47°C v.c.

METILCLOROBENCENOS

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Líquidos incoloros o pardos.
Inmiscibles con el agua.
Si un incendio los afecta desprenden gases tóxicos

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores o contacto con la piel.
Irritantes para los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3320
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
DESTILADOS INFLAMABLES DE ALQUITRAN DE HULLA

N° ONU Fórmula
1136

Límites de explosividad Punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.

ACEITES DE ALQUITRAN DE HULLA

Propiedades

Inmiscibles con el agua.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS

N° ONU Fórmula
1139

Límites de explosividad Punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Grupo de embalaje/envase: III

El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

* También incluidas en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3321
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CICLOHEXANONA	1915	C ₆ H ₁₀ O	1,1% a 9,4%	entre 38°C y 44°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACETATO DE CICLOHEXILO	2243	CH ₃ COOC ₆ H ₁₁		56°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3322
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CICLOHEXILMERCAPTANO	3054	C ₆ H ₁₁ SH		49°C v.c.

CICLOHEXANOTIOL
HEXAHIDROTIOFENOL

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor a ajo.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.
"Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
CICLOOCTADIENOS	2520	C ₈ H ₁₂		entre 23°C y 61°C v.c.

1,5-CICLOOCTADIENO

Propiedades
Líquidos incoloros.
Inmiscibles con el agua.
1,5-CICLOOCTADIENO: punto de inflamación, 38°C v.c.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3323
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
CICLOPENTANOL

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2244	C ₅ H ₉ OH		51°C v.c.

Propiedades
Líquido aceitoso incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
CICLOPENTANONA

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2245	C ₅ H ₈ O		31°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3324
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
CIMENOS
(orto-, meta-, para-)

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2046	CH ₃ C ₈ H ₈ CH(CH ₃) ₂	0,7% a 5,6%	entre 23°C y 61°C v.c.

CIMOL
ISOPROPILTOLUENO
ISOPROPILTOLUOL
METILPROPILBENCENOS

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR

Contaminantes fuertes del mar: véase el párrafo 23.2.2 de la Introducción General.
Líquidos incoloros, con un olor aromático.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 3325
Enm. 27-94

CLASE 3.3 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DECAHIDRONAFTALENOS (<i>cis</i> , <i>trans</i>)	1147	C ₁₀ H ₁₈	0,7% a 4,9%	entre 52°C y 57°C v.c.

DECALINA

Propiedades
Líquidos incoloros, con un olor aromático.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DECANO <i>normal</i>	2247	C ₁₀ H ₂₂	0,6% a 5,5%	47°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3326
Enm. 25-89

CLASE 3.3 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DIACETON-ALCOHOL	1148	CH ₃ COCH ₂ C(CH ₃) ₂ OH	1,4% a 8%	*entre 23°C y 61°C v.c.

DIACETONA

Propiedades
Líquido incoloro.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado	N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
DI-AMILAMINA <i>normal</i>	2841	(C ₅ H ₁₁) ₂ NH		52°C v.c.

DI-PENTILAMINA *normal*

Propiedades
Líquido incoloro con un olor a amoníaco.
Ligeramente miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3327
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables.

Grupo con punto de inflamación elevado
meta-DIBROMOBENCENO

N° ONU Fórmula
2711 C₆H₄Br₂

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
47°C v.c.

1,3-DIBROMOBENCENO

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor característico.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
ETERES DIBUTILICOS

N° ONU Fórmula
1149 C₈H₁₈OC₄H₉

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
0,9% a 8,5% entre 23°C y 61°C v.c.

ETER n-DIBUTILICO
ETERES BUTILICOS

Propiedades

Líquidos incoloros, con un débil olor a éter.
Inmiscibles con el agua.
ETER DIBUTILICO *normal*: punto de inflamación, 25°C v.c.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3328
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
DICLOROPENTANOS

N° ONU Fórmula
1152 C₅H₁₀Cl₂

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
entre 23°C y 61°C v.c.

1,5-DICLOROPENTANO

Propiedades

Líquidos de color amarillo claro.
1,5-DICLOROPENTANO: punto de inflamación, 26°C v.c.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3329
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
DICLOPOPROPENOS

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2047	C ₃ H ₄ Cl ₂	5% a 14%	entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

Líquidos incoloros o amarillos, con un olor dulzón.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
DICICLOPENTADIENO

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2048	C ₁₀ H ₁₂		entre 26°C y 38°C v.a.

Propiedades

La sustancia pura se presenta en forma sólida cuyo punto de fusión es de 34°C.
El producto comercial se presenta en forma líquida.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3330
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
DIETILAMINOETANOL

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2686	(C ₂ H ₅) ₂ NCH ₂ CH ₂ OH	1,8% a 28%	entre 46°C y 60°C v.c.

2-DIETILAMINOETANOL
N,N-DIETILETANOLAMINA

Propiedades

Líquido incoloro.
Miscible con el agua.
Reacciona violentamente con las sustancias comburentes.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
3-(DIETILAMINO)PROPLAMINA

Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2684	(C ₂ H ₅) ₂ N(CH ₂) ₃ NH ₂		59°C v.a.

N,N-DIETIL-1,3-
PROPANODIAMINA

Propiedades

Líquido incoloro, con olor a pescado.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

Irritante para la piel los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 3331 (sigue página 3331-1)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
DIETILBENCENOS
(orto-, meta-, para-)

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2049	$C_6H_4(C_2H_5)_2$		entre 49°C y 56°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Líquidos incoloros.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

El dietilbenceno comercial es una mezcla de isómeros.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 3331-1 (sigue página 3332)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
CARBONATO DE DIETILO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2366	$CO(OC_2H_5)_2$		entre 25°C y 31°C v.c.

CARBONATO DE ETILO

Propiedades

Líquido incoloro.
Sus vapores son mucho más pesados que el aire (4,1).
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
DIISOBUTILAMINA

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2361	$[(CH_3)_2CHCH_2]_2NH$		29°C v.c.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor a pescado.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel y en los ojos.
Irritante para las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3332
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
DIISOBUTILCETONA

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1157	C ₉ H ₁₈ O	0,8% a 7,1%	49°C v.c.

2,6-DIMETIL-4-HEPTANONA
ISOVALERONA

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba
Categoría A.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3333
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
2-DIMETILAMINOACETONITRILLO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2378	C ₄ H ₉ N ₂		35°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.
En contacto con el agua o con ácidos desprende humos tóxicos.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de clase

6.1

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.
"A distancia de" los ácidos

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
DIMETILDIOXANOS

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2707	C ₈ H ₁₂ O ₂		entre 23°C y 61°C v.c.

4,4-DIMETIL-1,3-DIOXANO

Propiedades
Líquidos incoloros, con un olor acre.
4,4-DIMETIL-1,3-DIOXANO: punto de inflamación, 30°C v.c.
Parcialmente miscibles con el agua.
Reaccionan vigorosamente con las sustancias comburentes.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.
Irritantes para la piel y los ojos.
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3334
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
N,N-DIMETILFORMAMIDA

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2265	HCON(CH ₃) ₂	2.2% a 16%	58°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Miscible con el agua.
Puede reaccionar violentamente con materias comburentes.

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba
Categoría A.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3335
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
DIPENTENO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2052	C ₁₀ H ₁₆	0.7% a 6.1%	43°C v.c.

LIMONENO

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor a limón.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
DIPROPILCETONA

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2710	C ₉ H ₁₇ COC ₃ H ₇		49°C v.c.

4-HEPTANONA

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3336 (sigue página 3336-1)
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado

LIQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, INFLAMABLE, N.E.P.

De punto de inflamación superior a 61°C v.c., a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación

Nº ONU Fórmula
3256

Límites de explosividad

Punto de inflamación superior a 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Por lo que respecta al LIQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 100°C, pero inferior a su punto de inflamación, Nº ONU 3257, véase Clase 9.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3336-1 (sigue página 3337)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado

1,2-EPOXI-3-ETOXIPROPANO

Nº ONU Fórmula
2752 C₅H₁₀O₂

Límites de explosividad

Punto de inflamación 47°C v.c.

Propiedades

Inmiscible con el agua.

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado

ESTERES, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
3272

Límites de explosividad

Punto de inflamación *entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3337 (sigue página 3337-1)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETANOL o ETANOL EN SOLUCION	1170	C ₂ H ₅ OH		*entre 23°C y 61°C v.c.

ALCOHOL EN SOLUCION
ALCOHOL DESNATURALIZADO EN SOLUCION
ALCOHOL ETILICO EN SOLUCION
ALCOHOL INDUSTRIAL EN SOLUCION

Propiedades
Líquidos incoloros volátiles
Miscibles con el agua

Observaciones
Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las soluciones acuosas que contienen 24% o menos de etanol, en volumen.
Las BEBIDAS ALCOHOLICAS, Nº ONU 3065, figuran en otra ficha de la presente Clase.
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETERES, N.E.P.	3271			*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3337-1 (sigue página 3338)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ETILAMILCETONAS	2271	CH ₃ CH ₂ CO(CH ₂) ₄ CH ₃		entre 43°C y 57°C v.c.

ETIL-*n*-AMILCETONA
ETIL-*sec*-AMILCETONA
3-OCTANONA

Propiedades
Líquidos incoloros
Sus vapores son mucho más pesados que el aire (4,4).
ETIL-*n*-AMILCETONA: punto de inflamación, 43°C v.c.
ETIL-*sec*-AMILCETONA: punto de inflamación, 57°C v.c.
Inmiscibles con el agua.
Disuelven ciertos tipos de materias plásticas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones
Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2-ETILBUTANOL	2275	(C ₂ H ₅) ₂ CHCH ₂ OH		57°C v.a.

ALCOHOL-2-ETILBUTILICO

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3338
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ACETATO DE 2-ETILBUTILO

N° ONU Fórmula
1177 $C_6H_{13}O_2C_2H_5$

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
54°C v.a.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
BUTIRATO DE ETILO

N° ONU Fórmula
1180 $C_3H_7COOC_2H_5$

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
26°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro, volátil, con un olor a ananás.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3339
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
2-CLOROPROPIONATO DE ETILO

N° ONU Fórmula
2935 $CH_3CHClCOOC_2H_5$

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
38°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
ETER DIETILICO DEL ETILENGLICOL

N° ONU Fórmula
1153 $C_2H_5OCH_2CH_2OC_2H_5$

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
35°C v.c.

1,2-DIETOXIETANO

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor a éter.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3340
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 ETER MONOETILICO DEL ETILENGLICOL

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1171	$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OC}_2\text{H}_5$	1,7% a 15,6%	40°C v.c.

ETILGLICOL
 2-ETOXIETANOL

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
 ACETATO DEL ETER MONOETILICO DEL ETILENGLICOL

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1172	$\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{OC}_2\text{H}_5$	1,7% a 10,1%	51°C v.c.

ACETATO DE 2-ETOXIETILO
 ACETATO DE ETILGLICOL

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Parcialmente miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3341
 Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 ETER MONOMETILICO DEL ETILENGLICOL

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1188	$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	1,8% a 20%	38°C v.c.

METILGLICOL
 2-METOXIETANOL

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
 ACETATO DEL ETER MONOMETILICO DEL ETILENGLICOL

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1189	$\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	1,7% a 8,2%	44°C v.c.

ACETATO DE METIL GLICOL
 ACETATO DE 2-METOXIETILO

Propiedades
 Líquido incoloro, con un olor característico.
 Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3342
 Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ETILHEXALDEHIDOS

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1191	$C_6H_{12}O$	0,9% a 7,2%	entre 44°C y 52°C v.c.

ALDEHIDO OCTILICO
2-ETILHEXALDEHIDO
2-ETILHEXANAL
3-ETILHEXALDEHIDO
3-ETILHEXANAL

Propiedades
Líquidos incoloros, con un olor característico.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase:

Grupo con punto de inflamación elevado
2-ETILHEXILAMINA

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2276	$CH_3(CH_2)_3CH(C_2H_5)CH_2NH_2$		50°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Miscible con el agua.

Observaciones
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3343 (sigue página 3343-1)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
LACTATO DE ETILO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1192	$CH_3CHOHCOOC_2H_5$	1,5% a 11,4%	46°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Miscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3343-1 (sigue página 3344)
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación elevado
ORTOFORMIATO DE ETILO

N° ONU Fórmula
2524 $\text{CH}(\text{OC}_2\text{H}_5)_3$

Límites de explosividad Punto de inflamación
30°C v.c.

ORTOFORMIATO DE TRIETILO
TRIETOXIMETANO

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor a éter.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación elevado
EXTRACTOS SAPORIFEROS LIQUIDOS

N° ONU Fórmula
1197

Límites de explosividad Punto de inflamación
*entre 23°C y 61°C v.c.

EXTRACTOS AROMATICOS LIQUIDOS

1169

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Suelen consistir en soluciones alcohólicas.
El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3344
Enm. 25-89

Grupo con punto de inflamación elevado
LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.

N° ONU Fórmula
1993

Límites de explosividad Punto de inflamación
*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido con punto de inflamación igual o superior a 23°C v.c., pero no superior a 61°C v.c. que no figure en otra parte en la presente Clase ni esté incluido en ninguna otra Clase debido a sus características.

Observaciones

* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba
Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3345
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
LIQUIDO INFLAMABLE,
CORROSIVO, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
2924

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido corrosivo con punto de inflamación igual o superior a 23°C v.c., pero no superior a 61°C v.c. que no figure con su nombre en la presente Clase ni esté incluido en ninguna otra Clase debido a sus características.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta al LIQUIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P., Nº ONU 2920, véase Clase 8.

* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Sistemas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3346 (sigue página 3346-1)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
LIQUIDO INFLAMABLE,
TOXICO, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1992

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido tóxico con punto de inflamación entre 23°C v.c. y 61°C v.c. que no figure con su nombre en la presente Clase ni esté incluido en ninguna otra Clase debido a sus características.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta al LIQUIDO TOXICO, ORGANICO, INFLAMABLE, N.E.P., Nº ONU 2929, véase Clase 6.1.

* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Sistemas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3346-1 (sigue página 3347)
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación elevado	N° ONU Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
FORMALDEHIDO EN SOLUCION, INFLAMABLE	1198 HCHO		entre 32°C y 61°C v.c.
ALDEHIDO FORMICO EN SOLUCION, INFLAMABLE			
FORMALINA EN SOLUCION, INFLAMABLE			
Propiedades			
Líquidos incoloros, con un olor acre. El punto de inflamación varía según el porcentaje de gas disuelto. Miscible con el agua.			
Observaciones			
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Por lo que respecta al FORMALDEHIDO EN SOLUCION con punto de inflamación superior a 61°C v.c., N° ONU 2209, véase Clase 8			
Grupo de embalaje/envase: III			
Etiqueta de Clase			
3			
Etiqueta de riesgo secundario de Clase			
8			
Embalaje/envase			
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba			
Categoría A. Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			


Grupo con punto de inflamación elevado	N° ONU Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
FURFURAL	1199 C ₄ H ₃ OCHO	2.1% a 19.3%	54°C v.c.
ALDEHIDO FURFURILICO			
Propiedades			
Líquido móvil, incoloro o color pardo rojizo, con un olor acre. Miscible con el agua.			
Observaciones			
Perjudicial en caso de contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.			
Grupo de embalaje/envase: III			
Etiqueta de Clase			
3			
Embalaje/envase			
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba			
Categoría A.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			
CODIGO IMDG - PAGINA 3347			
Enm. 27-94			

Grupo con punto de inflamación elevado	N° ONU Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
FURFURILAMINA	2526 C ₄ H ₃ OCH ₂ NH ₂		37°C v.a.
alfa-FURFURILAMINA			
Propiedades			
Líquido aceitoso, amarillo pálido. Miscible con el agua.			
Observaciones			
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.			
Grupo de embalaje/envase: III			
Etiqueta de Clase			
3			
Etiqueta de riesgo secundario de Clase			
8			
Embalaje/envase			
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba			
Categoría A. Apartado de los lugares habitables.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			

Grupo con punto de inflamación elevado	N° ONU Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
ACEITE DE FUSEL	1201		entre 23°C y 61°C v.c.
ALCOHOL AMILICO DE FERMENTACION			
Propiedades			
Líquido incoloro aceitoso, con un olor molesto. Mezcla consistente en alcoholes amilicos. Inmiscible con el agua.			
Observaciones			
* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.			
Grupo de embalaje/envase: III			
Etiqueta de Clase			
3			
Embalaje/envase			
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.			
Estiba			
Categoría A.			
Embalaje/envase, estiba y segregación			
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.			
CODIGO IMDG - PAGINA 3348			
Enm. 25-89			

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
GLICIDALDEHIDO

N° ONU **Fórmula**
2622 CH_2CHCHO


Limites de explosividad **Punto de inflamación**
31°C v.a.

2,3 EPOXI-1 PROPANAL
2,3 EPOXIPROPIONALDEHIDO
GLICIDAL

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Miscible con el agua.

Observaciones
Tóxico en caso de inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 3349
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
HEPTALDEHIDO *normal*

N° ONU **Fórmula**
3056 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CHO}$

Limites de explosividad **Punto de inflamación**
1,1% a 5,2% entre 35°C y 45°C v.c.

HEPTANAL *normal*

Propiedades
Líquido aceitoso, incoloro o amarillo pálido, con un olor acre.
Ligeramente soluble en agua.

Observaciones
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
HEXALDEHIDO *normal*

N° ONU **Fórmula**
1207 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CHO}$

Limites de explosividad **Punto de inflamación**
32°C v.c.

ALDEHIDO CAPROICO

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3350
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
HEXANOLES

N° ONU Fórmula
2282 C₆H₁₃OH

Límites de explosividad Punto de inflamación
entre 23°C y 61°C v.c.

AMILCARBINOL
HEXANOL *normal*

Propiedades
Líquidos incoloros.
HEXANOL *normal*: punto de inflamación, 57°C v.c.
Miscibles con el agua.

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba
Categoría A.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3351
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
HIDROCARBUROS LIQUIDOS, N.E.P.

N° ONU Fórmula
3295

Límites de explosividad Punto de inflamación
entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3352
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
YODOPROPANOS

N° ONU Fórmula
2392 C₃H₇I

Límites de explosividad Punto de inflamación
entre 23°C y 61°C v.c.

1-YODOPROPANO
2-YODOPROPANO
YODUROS DE PROPILO

Propiedades

Líquidos incoloros.
1-YODOPROPANO: punto de inflamación, 34°C v.c.
2-YODOPROPANO: punto de inflamación, 25°C v.c. aproximadamente.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba

Categoría A.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3353
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ISOBUTANOL

N° ONU Fórmula
1212 (CH₃)₂CHCH₂OH

Límites de explosividad Punto de inflamación
1,2% a 10,9% 28°C v.c.

ALCOHOL ISOBUTILICO
ISOPROPILCARBINOL
2-METIL-1-PROPANOL

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor dulzón.
Parcialmente miscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
ACRILATO DE ISOBUTILO
INHIBIDO

N° ONU Fórmula
2527 CH₂:CHCOOC₄H₉

Límites de explosividad Punto de inflamación
29°C v.a.

PROPENOATO DE ISOBUTILO

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3354
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ISOBUTIRATO DE ISOBUTILO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2528	$C_3H_7COOC_3H_7$	0,96% a 7,59%	37°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro, con un olor a fruta.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
METACRILATO DE ISOBUTILO INHIBIDO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2283	$C_3H_5COOC_3H_7$		49°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3355
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ACIDO ISOBUTIRICO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2529	$(CH_3)_2CHCOOH$	2% a 9,2%	55°C v.c.

ACIDO 2-METILPROPIONICO

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Causa quemaduras en la piel y en los ojos.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
ANHIDRIDO ISOBUTIRICO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2530	$[(CH_3)_2CHCO]_2O$	1% a 6,2%	59°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro.
Se descompone en el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Causa quemaduras en la piel y en los ojos.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3356 (sigue página 3356-1)
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ISOCIANATOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P.
o
ISOCIANATOS INFLAMABLES, TOXICOS, EN SOLUCION, N.E.P.

N° ONU Fórmula
2478

Limites de explosividad **Punto de inflamación**
*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos tóxicos con un olor acre.
Inmiscibles con el agua, pero reaccionan con ella formando dióxido de carbono.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Por lo que respecta a los ISOCIANATOS TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P. o ISOCIANATO TOXICO, EN SOLUCION, INFLAMABLE, N.E.P., N° ONU 3080, véase Clase 6.1.
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3356-1 (sigue página 3357)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ISOPROPENILBENCENO

N° ONU Fórmula
2303 C₆H₅C(CH₃)CH₂

Limites de explosividad **Punto de inflamación**
0,7% a 6,6% entre 38°C y 54°C v.c.

alfa-METILESTIRENO
2-FENILPROPENO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
ISOPROPILBENCENO

N° ONU Fórmula
1918 C₆H₅C₃H₇

Limites de explosividad **Punto de inflamación**
0,9% a 6,5% 31°C v.c.

CUMENO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro, con olor a cloroformo.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3357
Enm. 25-89

CLASE 3.3 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 BUTIRATO DE ISOPROPILO

N° ONU Fórmula
 2405 C₃H₇OOC₄H₉

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
 25°C v.c.

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
 CLOROACETATO DE ISOPROPILO

N° ONU Fórmula
 2947 CH₂ClCOOCH(CH₃)₂

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
 56°C v.c.

Propiedades
 Líquido incoloro, con un olor acre.
 Ligeramente soluble en agua.

Observaciones
 Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 3358
 Enm. 25-89

CLASE 3.3 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 2-CLOROPROPIONATO DE ISOPROPILO

N° ONU Fórmula
 2934 CH₃CHClCOOCH(CH₃)₂

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
 50°C v.c.

alfa-CLOROPROPIONATO DE ISOPROPILO

Propiedades
 Líquido incoloro, con un olor dulzón.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

Grupo de embalaje/envase: III

CODIGO IMDG – PAGINA 3359
 Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
CETONAS LIQUIDAS, N.E.P.

N° ONU Fórmula
1224.

Limites de explosividad Punto de inflamación
*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

* También incluidas en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3360 (sigue página 3360-1)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
MEDICAMENTO LIQUIDO
INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P.

N° ONU Fórmula
3248

Limites de explosividad Punto de inflamación
*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Sólo el nombre técnico del componente líquido inflamable de esta solución o mezcla debe figurar entre paréntesis después del nombre de expedición.

* También incluido en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
Cantidad neta máxima por receptáculo interior: 5 litros o 5 kg.

Etiqueta de Clase

3

Estiba

Categoría A.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3360-1 (sigue página 3361)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 MERCAPTANOS LIQUIDOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P.
 o
 MERCAPTANO LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, EN MEZCLA, N.E.P.

N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad	Punto de inflamación
1228			*entre 23°C y 61°C v.c

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos que pueden ser incoloros hasta amarillos, con un olor a ajo. Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Por lo que respecta a los MERCAPTANOS TÓXICOS LIQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P., o MERCAPTANO TOXICO LIQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLA, N.E.P., N° ONU 3071, véase Clase 6.1.
 * También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.
 "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3361
 Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 OXIDO DE MESITILO

N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad	Punto de inflamación
1229	(CH ₃) ₂ C·CHCOCH ₃		32°C v.c.

ISOPROPILIDENACETONA
 METILISOBUTENILCETONA
 4-METIL-3-PENTEN-2-ONA

Propiedades

Líquido incoloro, aceitoso, con un olor dulzón. Miscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
 ALCOHOL METALILICO

N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad	Punto de inflamación
2614	CH ₂ -C(CH ₃)CH ₂ OH		34°C v.c.

ALCOHOL METALILICO
 2-BUTEN-1-OL
 ISOBUTENOL
 ISOPROPENILCARBINOL
 2-METIL-2-PROPEN-1-OL

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre. Miscible con el agua.

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3362
 Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 4-METOXI-4-METIL-
 -PENTAN-2-ONA

N° ONU 2293 **Fórmula** $(CH_3)_2C(OCH_3)CH_2COCH_3$ **Límites de explosividad** **Punto de inflamación** 49°C v.c.

4-METOXI-4-METIL-
 -2-PENTANONA

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
 1-METOXI-2-PROPANOL

N° ONU 3092 **Fórmula** $C_3H_8O_2$ **Límites de explosividad** 1,7% a 11,5% **Punto de inflamación** entre 29°C y 35°C v.c.

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Miscible con el agua.
 Reacciona con poderosas sustancias comburentes.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3363
 Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 ACETATO DE METILAMILO

N° ONU 1233 **Fórmula** $C_8H_{16}O_2$ **Límites de explosividad** **Punto de inflamación** 43°C v.a.

ACETATO DE HEXILO
 ACETATO DE
 METILISOBUTILCARBINOL

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
 2-CLOROPROPIONATO DE METILO

N° ONU 2933 **Fórmula** $C_2H_3ClCOOCH_3$ **Límites de explosividad** **Punto de inflamación** 32°C v.c.

alfa-CLOROPROPIONATO
 DE METILO

Propiedades
 Líquido incoloro, con olor a éter.
 Ligeramente soluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3364
 Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
METILCICLOHEXANOLIOS inflamables

Nº ONU Fórmula
2617 CH₃C₆H₁₀OH

Limites de explosividad Punto de inflamación
58°C v.c.

Propiedades
Líquidos viscosos incoloros, con olor a mentol.
Parcialmente miscibles con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
METILCICLOHEXANONAS

Nº ONU Fórmula
2297 CH₃C₆H₅CO

Limites de explosividad Punto de inflamación
entre 40°C y 51°C v.c.

2-METILCICLOHEXANONA
3-METILCICLOHEXANONA
4-METILCICLOHEXANONA

Propiedades
Líquidos incoloros o amarillo pálido, con un olor dulzón.
2-METILCICLOHEXANONA: punto de inflamación, 46°C v.c.
3-METILCICLOHEXANONA: punto de inflamación, 51°C v.c.
4-METILCICLOHEXANONA: punto de inflamación, 40°C v.c.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3365
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
5-METIL-2-HEXANONA

Nº ONU Fórmula
2302 C₇H₁₄O

Limites de explosividad Punto de inflamación
43°C v.a.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
METILISOBUTILCARBINOL

Nº ONU Fórmula
2053 C₆H₁₄O

Limites de explosividad Punto de inflamación
1% a 5,5% 41°C v.c.

ALCOHOL METILAMILICO
4-METIL-2-PENTANOL

Propiedades
Líquido incoloro.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3366
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
2-METIL-2-PENTANOL

Nº ONU Fórmula
2560 C₆H₁₃OH

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
30°C v.c.

DIMETIL-PROPILCARBINOL *normal*

Propiedades
Líquido incoloro.
Parcialmente miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PAGINA RESERVADA

Grupo con punto de inflamación elevado
MORFOLINA

Nº ONU Fórmula
2054 (CH₂)₄ONH

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
2% a 11,2% 38°C v.a.

TETRAHIDRO-1,4-OXAZINA

Propiedades
Líquido incoloro, con olor a pescado.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Perjudicial en caso de contacto con la piel o de inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3367
Enm. 25-89

CODIGO IMDG - PAGINA 3368
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
NITROCELULOSA EN SOLUCION INFLAMABLE con no más de un 12,6% de nitrógeno en masa seca, y no más de un 55% de nitrocelulosa

BASE PARA LACAS EN SOLUCION COLODION EN SOLUCION NITRATO DE CELULOSA EN SOLUCION NITROALGODON EN SOLUCION PIROXILINA EN SOLUCION

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad	Punto de inflamación
2059			*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades
 Si un incendio la afecta desprende humos nitrosos tóxicos

Observaciones
 Por lo que respecta a la NITROCELULOSA HUMIDIFICADA con no menos de un 25% de alcohol, en masa, N° ONU 0342, véase Clase 1.
 Por lo que respecta a la PINTURA o MATERIAL PARA PINTURA con un 20% o menos de nitrocelulosa y no más de un 12,6% de nitrógeno, véase N° ONU 1263, en esta Clase.
 Por lo que respecta a la TINTA DE IMPRENTA inflamable, con un 20% o menos de nitrocelulosa, véase N° ONU 1210, en esta Clase.
 * También incluida en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
NITROETANO

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad	Punto de inflamación
2842	$C_2H_5NO_2$	3,4% a	28°C v.c.

Propiedades
 Líquido aceitoso incoloro.
 Si un incendio lo afecta desprende humos nitrosos tóxicos.
 Ligeramente soluble en agua.

Observaciones
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3369
 Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
NITROMETANO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

3

N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad	Punto de inflamación
1261	CH_3NO_2	7,1% a 63%	35°C v.c.

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Miscible con el agua.

Observaciones
 Riesgo de incendio y de explosión en caso de rotura del bulto.

Embalaje/envase
 Lo dispuesto por la autoridad competente interesada.
Prohibido el transporte en cisternas y en RIG, debido a que existe peligro de explosión.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
NITROPROPANOS

1-NITROPROPANO
 2-NITROPROPANO

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

N° ONU	Fórmula	Limites de explosividad	Punto de inflamación
2608	$C_3H_7NO_2$	2,2% a 11%	entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades
 Líquidos incoloros.
 1-NITROPROPANO: punto de inflamación, 33°C v.c., aproximadamente.
 2-NITROPROPANO: punto de inflamación, 28°C v.c., aproximadamente.
 Parcialmente miscibles con el agua.

Observaciones
 Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3370
 Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
NONANOS

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1920	C ₉ H ₂₀	0,8% a 2,9%	*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

Líquidos incoloros.
NONANO *normal*: punto de inflamación, 31°C v.c.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba

Categoría A.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3371
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamable

Grupo con punto de inflamación elevado

PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1263			*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Observaciones

Podrá contener un 20% o menos de nitrocelulosa a condición de que ésta contenga no más de un 12,6% de nitrógeno.
Ninguna sustancia cuya denominación figure en el presente Código deberá expedirse con arreglo a lo dispuesto en esta ficha.
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR (para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

Véanse 3.2.6 y cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
PARALDEHIDO

para-ACETALDEHIDO
2,4,6-TRIMETIL-1,3,5-TRIOXANO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1264	C ₆ H ₁₂ O ₃	1,3% a	27°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro.
Miscible con el agua.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3372
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 PENTAMETILHEPTANO

N° ONU Fórmula
 2286 C₁₂H₂₆

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
 43°C v.c.

ISODODECANO

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
 2,4-PENTANODIONA

N° ONU Fórmula
 2310 CH₃COCH₂COCH₃

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
 1,7% a 34°C v.c.

ACETILACETONA

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Miscible con el agua.

Observaciones
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3373
 Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 PRODUCTOS líquidos inflamables
 DE PERFUMERIA

N° ONU Fórmula
 1266

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
 entre 23°C y 61°C v.c.

COSMETICOS

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Observaciones

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a estas sustancias cuando se trate de líquidos completamente miscibles con el agua, a menos que el transporte se efectúe en recipientes de capacidad superior a 250 litros o en cisternas portátiles.

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3374
 Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado <i>Productos de petróleo*</i>	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación *entre 23°C y 61°C v.c.
ACEITE DE ESQUISTO	1288			
DESTILADOS DE PETROLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETROLEO, N.E.P.	1268**			
GASOIL o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o ACEITE MINERAL PARA CALDEO, LIGERO	1202			
PETROLEO BRUTO	1267			
QUEROSENO	1223			
FUEL OIL Nº 1				
KEROSINA				
PARAFINA				
SUCEDANEO DE TREMENTINA	1300***			
ESPIRITU BLANCO				

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

*** El ESPIRITU BLANCO, aromático inferior (15-20%) es

CONTAMINANTE DEL MAR

Inmiscibles con el agua.

Observaciones

* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3375
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado PICOLINAS	Nº ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2313	C_6H_7N		1,3% a 8,7%	1) 28°C v.c. 2) 40°C v.c. 3) 40°C v.c.
1) <i>alfa</i> -PICOLINA				
2-METILPIRIDINA				
2) <i>beta</i> -PICOLINA				
3-METILPIRIDINA				
3) <i>gamma</i> -PICOLINA				
4-METILPIRIDINA				

Propiedades

Líquidos incoloros o amarillentos, con un olor acre o dulzón.
Miscibles con el agua.

Observaciones

Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.
Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 3376
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
alfa-PINENO

N° ONU Fórmula
2368 C₁₀H₁₆

Límites de explosividad 0,8% a 6%
Punto de inflamación 33°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro, con olor a trementina.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
ACEITE DE PINO

N° ONU Fórmula
1272

Límites de explosividad
Punto de inflamación entre 57°C y 61°C v.c.

Propiedades

Aceites volátiles con olores característicos.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3377 (sigue página 3377-1)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
BOLSA DE RESINA POLIESTERICA

N° ONU Fórmula
3269

Límites de explosividad
Punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
La bolsa de resina poliésterica consta de dos componentes: un material de base (líquido inflamable del grupo de embalaje/envase III) y un agente activador (peróxido orgánico), cada uno de los cuales va embalado/envasado por separado en embalajes/envases interiores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Observaciones

El peróxido orgánico pertenecerá a los tipos D, E o F, que no requieren regulación de temperatura, y no superará los 125 ml por embalaje/envase interior, si se trata de un líquido, y los 500 gramos, si se trata de un sólido. Los componentes podrán transportarse en el mismo embalaje/envase exterior a condición de que no haya interacciones peligrosas si se producen fugas.
* También incluida en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Bulto bruto

En una caja de madera (4C), (4D), (4F)
En una caja de cartón (4G)
En una caja de material plástico expandido y moldeado (4H1)
En una caja de plástico compacto (4H2)

kg
225
55
55
225

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
TINTA DE IMPRENTA INFLAMABLE

N° ONU Fórmula
1210

Límites de explosividad
Punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

Líquido fluido o viscoso que contiene colorantes disueltos o en suspensión.
La miscibilidad con el agua depende del disolvente.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Podrán contener un 20% o menos de nitrocelulosa a condición de que ésta contenga no más de un 12,6% de nitrógeno.
Ninguna sustancia cuya denominación figura en el presente Código deberá expedirse con arreglo a lo dispuesto en esta ficha.
* También incluida en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase

Véase 3.2.6 y cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3377-1 (sigue página 3377-2)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 PROPANOL *normal*

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1274	CH ₃ CH ₂ CH ₂ OH	2% a 12%	*entre 23°C y 26°C v.c.

ALCOHOL PROPILICO *normal*
 1-PROPANOL

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Miscible con el agua.

Observaciones
 * También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba
 Categoría A.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3377-2 (sigue página 3378)
 Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 n-PROPILBENCENO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2364	C ₈ H ₅ C ₃ H ₇	0,8% a 6%	39°C v.c.

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro.
 Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar.
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
 TETRAPROPILENO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2850	C ₁₂ H ₂₄		entre 23°C y 61°C v.c.

DODECENO
 TETRAMERO DEL PROPILENO

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3378
 Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
RESINA EN SOLUCION inflamable

Nº ONU Fórmula
1866

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Observaciones

* También incluida en el grupo con punto de inflamación medio. Por lo que respecta a la RESINA EN SOLUCION TOXICA, con punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c., Nº ONU 1896, véase Clase 6.1.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Véanse 3.2.6 y cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba
Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3379
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
ACEITE DE COLOFONIA

Nº ONU Fórmula
1286

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro o marrón, viscoso. Inmiscible con el agua.

Observaciones

* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación elevado
CAUCHO EN SOLUCION

Nº ONU Fórmula
1287

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Observaciones

* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3380
Enm. 27-94

Grupo con punto de inflamación elevado
METILATO SODICO EN SOLUCIONES alcohólicas

Nº ONU Fórmula
1289 CH₃ONa

Límites de explosividad Punto de inflamación
entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades
Reacciona violentamente con el agua.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel y en los ojos.
Irritante para las mucosas.
El METILATO SODICO, Nº ONU 1431, está incluido en la Clase 4.2 como sustancia que puede experimentar combustión espontánea.
* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Grupo con punto de inflamación elevado
ESTIRENO MONOMERO INHIBIDO

Nº ONU Fórmula
2055 C₆H₅CH:CH₂

Límites de explosividad Punto de inflamación
1,1% a 6,1% 32°C v.c.

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido aceitoso, incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 3381
Enm. 25-89

Grupo con punto de inflamación elevado
ALQUITRANES LIQUIDOS

Nº ONU Fórmula
1999

Límites de explosividad Punto de inflamación
entre 23°C y 61°C v.c.

ASFALTO
ASFALTO PARA CARRETERAS
ASFALTOS REBAJADOS
BETUN

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos móviles, con un olor acre, que se obtienen por mezcla del asfalto con destilados del petróleo.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

3

Estiba
Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3382
Enm. 27-94

CLASE 3.3 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 HIDROCARBUROS TERPENICOS, N.E.P.
 TERPENOS, N.E.P.

N° ONU 2319 **Fórmula** (C₃H₆)_n

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
 entre 32°C y 49°C v.c.

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR
 Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
 Líquidos incoloros o amarillentos.
 Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

Grupo con punto de inflamación elevado
 TERPINOLENO

N° ONU 2541 **Fórmula** C₁₀H₁₆

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
 37°C v.c.

Propiedades
 Líquido incoloro o ambarino pálido, con olor a limón.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
3

CODIGO IMDG – PAGINA 3383
 Enm. 25-89

CLASE 3.3 – Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
 SILICATO DE TETRAETILO
 ORTOSILICATO DE TETRAETILO
 SILICATO DE ETILO
 TETRAETOXISILANO

N° ONU 1292 **Fórmula** (C₂H₅)₄SiO₄

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
 1,3% a 23% 37°C v.c.

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
3

Grupo con punto de inflamación elevado
 1,2,3,6-TETRAHIDRO-BENZALDEHIDO

N° ONU 2498 **Fórmula** C₈H₈CHO

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
 57°C v.a.

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones

Embalaje/envase
 Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
3

CODIGO IMDG – PAGINA 3384
 Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
TETRAHIDROFURFURILAMINA

Nº ONU Fórmula Límites de explosividad Punto de inflamación
2943 $O(CH_2)_3CHCH_2NH_2$ 45°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro o amarillento, con olor a amoníaco.
Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación elevado
ORTOTITANATO TETRAPROPILO

Nº ONU Fórmula Límites de explosividad Punto de inflamación
2413 $Ti(OC_3H_7)_4$ 38°C v.c.

Propiedades

Líquido incoloro.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3385
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
TINTURAS MEDICINALES

Nº ONU Fórmula Límites de explosividad Punto de inflamación
1293 entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición:

Observaciones

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a estas sustancias cuando se trate de líquidos completamente miscibles con el agua, a menos que el transporte se efectúe en receptáculos de capacidad superior a 250 litros o en cisternas portátiles.
* También incluidas en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 3386
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
TRIALILAMINA

Nº ONU Fórmula
2610 (CH₂CHCH₂)₃N

Límites de explosividad Punto de inflamación
39°C v.a.

Propiedades
Líquido incoloro, con olor a pescado.
Corrosivo en presencia de agua.

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel y en los ojos.
Irritante para las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
FOSFITO DE TRIETILO

Nº ONU Fórmula
2323 (C₂H₅)₃PO₃

Límites de explosividad Punto de inflamación
44°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3387
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
TRISOBUTILENO

Nº ONU Fórmula
2324 (C₄H₁₀)₃

Límites de explosividad Punto de inflamación
entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
TRISOCIANATOISOCIANURATO DE DIISOCIANATO DE ISOFORONA EN SOLUCION de un 70%, en masa

Nº ONU Fórmula
2906 (C₁₂H₁₈N₂O₂)₃

Límites de explosividad Punto de inflamación
entre 39°C y 42°C v.c.

Propiedades
Solución incolora o amarilla.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3388
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
BORATO DE TRIISOPROPILO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2616	$[(CH_3)_2CH]_3BO_3$		entre 23°C y 28°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Reacciona violentamente con el agua.

Observaciones
* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 3389 (sigue página 3389-1)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
TRIMETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA con no más de un 30%, en masa, de trimetilamina

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1297	$(CH_3)_3N$		entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades
Solución acuosa de un gas inflamable, con olor amoniacal.
El punto de inflamación depende del porcentaje de gas disuelto.
Puede reaccionar explosivamente con el mercurio.
Miscible con el agua.

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta a la TRIMETILAMINA ANHIDRA, N° ONU 1083, véase Clase 2.
* También incluida en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.
"A distancia del" mercurio y de los compuestos de mercurio.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Grupo con punto de inflamación elevado
1,3,5-TRIMETILBENCENO

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
2325	$C_6H_3(CH_3)_3$		44°C v.c.

MESITILENO

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro o verde.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3389-1 (sigue página 3390)
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
FOSFITO DE TRIMETILO

N° ONU Fórmula
2329 (CH₃O)₃P o
(CH₃)₃PO₃

Límites de explosividad Punto de inflamación
23°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Grupo con punto de inflamación elevado
TRIPROPILAMINA

N° ONU Fórmula
2260 (C₃H₇)₃N

Límites de explosividad Punto de inflamación
35°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Parcialmente miscible con el agua.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel y en los ojos.
Irritante para las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 3390
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
TRIPROPILENO

N° ONU Fórmula
2057 C₃H₆

Límites de explosividad Punto de inflamación
entre 23°C y 61°C v.c.

TRIMERO DEL PROPILENO

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
* También incluido en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
TREMENTINA

N° ONU Fórmula
1299 C₁₀H₁₆

Límites de explosividad Punto de inflamación
35°C v.c.

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro.
Mezcla de resina y aceites volátiles.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3391
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
UNDECANO *normal*

N° ONU Fórmula
2330 CH₃(CH₂)₉CH₃

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
60°C v.c.

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo con punto de inflamación elevado
VINILTOLUENOS INHIBIDOS
(*orto-, meta-, para-*)

N° ONU Fórmula
2618 CH₂CHC₆H₄CH₃

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
0,9% a 6,1% entre 54°C y 60°C v.c.

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR

Líquidos incoloros.
Parcialmente miscibles con el agua.

Observaciones
Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.
Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3392
Enm. 25-89

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
PRODUCTOS LIQUIDOS PARA CONSERVACION DE LA MADERA

N° ONU Fórmula
1306

Límites de explosividad **Punto de inflamación**
*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición:

Observaciones

Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3393
Enm. 27-94

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
XILENOS
(*meta-, para-*)

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1307	$C_6H_4(CH_3)_2$	1,1% a 7,0%	*entre 25°C y 30°C v.c.

DIMETILBENCENOS
*meta-*XILENO
*para-*XILENO
XILOLES

Propiedades
Líquidos limpidos
Inmiscibles con el agua.

Observaciones
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación medio

Embalaje/envase
Véase cuadro 3.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba
Categoría A.

Etiqueta de Clase

3

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3394
Enm. 25-89

CLASE 3.3 - Líquidos inflamables

Grupo con punto de inflamación elevado
CIRCONIO EN SUSPENSION
EN UN LIQUIDO INFLAMABLE

N° ONU	Fórmula	Límites de explosividad	Punto de inflamación
1308			*entre 23°C y 61°C v.c.

Propiedades
Circonio metálico finamente dividido en suspensión en un líquido inflamable.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
En caso de derrame puede inflamarse espontáneamente.
Por lo que respecta al CIRCONIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua, N° ONU 1358, véase Clase 4.1.
Por lo que respecta al CIRCONIO EN POLVO SECO, N° ONU 2008, y los DESECHOS DE CIRCONIO, N° ONU 1932, véase Clase 4.2.
* También incluidos en el grupo con punto de inflamación bajo y en el grupo con punto de inflamación medio.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
------------------------	-------------------------	--------------------

No más de 20 receptáculos de vidrio, cada uno de ellos con un contenido de no más de 50 gramos de circonio en un bote metálico, embalados separadamente en una caja de madera (4C), (4D), (4F)

75 kg

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 3395
Enm. 25-89

INDICE

	<i>Página</i>
Lista de abreviaturas de unidades	vi
Clase 4 - Sólidos inflamables	
Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea	
Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables	4000
Clase 4.1 Sólidos inflamables	4100
Clase 4.2 Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea	4200
Clase 4.3 Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables	4300
Clase 5 - Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos	5000
Clase 5.1 - Sustancias comburentes	5100
Clase 5.2 - Peróxidos orgánicos	5200

PAGINAS RESERVADAS

LISTA DE ABREVIATURAS DE UNIDADES

BAE	baja actividad específica
bar	bares
Bq	becquerel
BTU/h	unidad térmica británica por hora
°C	grado Celsius
Cl	curie
μCi	microcurie
cm	centímetro
dm	decímetro
°F	grado Fahrenheit
g	gramo
gcal	caloría-gramo
h	hora
K	kelvin
kBq	kilobecquerel
kcal	kilocaloría
kg	kilogramo
kJ	kilojulio
kp	kilopendio
kPa	kilopascal
kW	kilovatio
l	litro
lb.	libra avoirdupois
m	metro
mCi	millicurie
mg	miligramo
min	minuto
ml	mililitro
mm	milímetro
MPa	megapascal
mrem	milirem
mSv	milisievert
N	newton
nCi	nanocurie
ppm	partes por millón
s	segundo
Sv	sievert
t	tonelada
TBq	terabecquerel
W	vatio

CLASE 4



4.1 - SÓLIDOS INFLAMMABLES



4.2 - SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA



4.3 - SUSTANCIAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA DESPRENDEN GASES INFLAMMABLES

CLASE 4 - CLASE 4.1 - Sólidos inflamables
CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea
CLASE 4.3 - Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables

CLASE 4 - CLASE 4.1 - Sólidos inflamables
CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea
CLASE 4.3 - Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables

Indice

	<i>Página</i>
Clase 4.1 - Sólidos inflamables	4100
1 Propiedades	4101
2 Clasificación	4103
3 Criterios para la determinación del Grupo de embalaje/envase	4107
4 Insensibilización	4107
5 Embalaje y envasado	4108
6 Etiquetado	4115
7 Transporte en contenedores, vehículos de carretera cerrados y cargas unitarias	4115
8 Transporte en RIG	4115
9 Prescripciones relativas a la regulación de la temperatura	4116
10 Estiba	4117
11 Segregación	4118
12 Precauciones contra incendios	4118
Fichas de sustancias de la Clase 4.1	4120 a 4185
Clase 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea	4200
1 Propiedades	4201
2 Embalaje y envasado	4202
3 Estiba	4206
4 Segregación	4207
5 Precauciones contra incendios	4207
Fichas de sustancias de la Clase 4.2	4220 a 4269
Clase 4.3 - Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables	4300
1 Propiedades	4301
2 Embalaje y envasado	4301
3 Estiba	4305
4 Segregación	4306
5 Precauciones contra incendios	4306
Fichas de sustancias de la Clase 4.3	4320 a 4373

PAGINAS RESERVADAS

CODIGO IMDG - PAGINA 4001
 Enm. 27-94

CODIGO IATA - PAGINAS 4002 a 4099
 Enm. 27-94

SOLIDOS INFLAMABLES

CODIGO IMDG - PAGINA 4100
Enm. 27-94

1 PROPIEDADES

- 1.1 Las sustancias de esta Clase son sólidos que, por sus propiedades, son susceptibles de ser encendidos fácilmente por fuentes exteriores de ignición, como chispas y llamas, y de entrar fácilmente en combustión o de provocar o activar incendios por rozamiento. En esta Clase quedan comprendidas asimismo las sustancias que reaccionan espontáneamente (es decir, las que pueden experimentar a temperaturas normales o elevadas una descomposición exotérmica intensa, causada por temperaturas excesivamente altas durante el transporte o por contaminación); y los explosivos insensibilizados, que pueden explotar si no se encuentran suficientemente diluidos.
- 1.2 Esta Clase comprende:
- 1 sólidos que entran fácilmente en combustión, y los que, por rozamiento, pueden provocar un incendio;
 - 2 sustancias que reaccionan espontáneamente (sólidos y líquidos) y sustancias afines; y
 - 3 explosivos insensibilizados.
- 1.3 Algunas sustancias como, por ejemplo, el celuloide, pueden desprender gases tóxicos e inflamables si se calientan o se ven afectadas por un incendio.
- 1.4 Si en la ficha correspondiente a una sustancia aparece la etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, quiere decir que entre las propiedades que tiene esa sustancia en las condiciones en las que se sometió a prueba está la de ser explosiva.
- 1.5 Algunas sustancias han sido identificadas como perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR), lo cual se indica, cuando procede, en las fichas correspondientes.
- 1.6 **Sólidos inflamables (sólidos que entran fácilmente en combustión y sólidos que pueden provocar incendios por rozamiento)**
- 1.6.1 Son sólidos inflamables los que entran fácilmente en combustión y los que pueden provocar incendios por rozamiento. Los sólidos que entran fácilmente en combustión son sustancias en polvo, granulares o pastosas que son peligrosas en situaciones en las que sea fácil que se inflamen en breve contacto con una fuente de ignición, como puede ser un fósforo encendido, y si la llama se propaga rápidamente. El peligro no sólo puede proceder del fuego, sino también de los productos tóxicos de combustión.
- 1.6.2 Los polvos metálicos son particularmente peligrosos por lo difícil que es sofocar el incendio provocado por ellos, dado que los agentes extintores normales, como el dióxido de carbono o el agua, pueden agravar el riesgo.
- 1.7 **Sustancias que reaccionan espontáneamente**
- 1.7.1 Las sustancias que reaccionan espontáneamente son sustancias térmicamente inestables que pueden experimentar una descomposición exotérmica intensa incluso sin oxígeno (aire).

CODIGO IMDG - PAGINA 4101
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

- 1.7.2 La descomposición de las sustancias que reaccionan espontáneamente puede iniciarse por efecto del calor, del contacto con impurezas catalíticas (por ejemplo, ácidos, compuestos de metales pesados, bases, etc.) de rozamientos o de choques. La velocidad de descomposición aumenta con la temperatura y varía según la sustancia. La descomposición puede desprender gases o vapores tóxicos, especialmente cuando no hay ignición. En el caso de ciertas sustancias que reaccionan espontáneamente, la temperatura deberá estar regulada.
- 1.7.3 Algunas de estas sustancias pueden experimentar una descomposición explosiva, especialmente en espacios limitados. Esta característica podrá alterarse mediante la adición de diluyentes o la utilización de embalajes/envases apropiados.
- 1.7.4 Algunas sustancias que reaccionan espontáneamente pueden arder con gran intensidad.
- 1.7.5 Las sustancias que reaccionan espontáneamente pueden ser, entre otras, compuestos de los siguientes tipos:
1. compuestos azoicos alifáticos (-C-N-N-C-);
 2. azidas orgánicas (-C-N₃);
 3. sales de diazonio (-CN₂+Z-);
 4. compuestos que contienen el grupo N-nitroso (-N-N-O); y
 5. sulfhidrazidas aromáticas (-SO₂-NH-NH₂).
- Esta lista no es exhaustiva. Podrá haber otras sustancias o mezclas de sustancias con grupos reactivos que tengan propiedades semejantes.
- 1.8 No se considerarán sustancias que reaccionan espontáneamente, de la Clase 4.1, las siguientes:
1. las que sean explosivas con arreglo a los criterios definitorios de la Clase 1;
 2. las que sean comburentes con arreglo a los criterios definitorios de la Clase 5.1;
 3. las que sean peróxidos orgánicos con arreglo a los criterios definitorios de la Clase 5.2;
 4. aquellas cuyo calor de descomposición sea inferior a 300 J/g; o
 5. aquellas cuya temperatura de descomposición autoacelerada (TAD) sea superior a 75°C (véase sección 21.2 de la Introducción General) en los bultos de 50 kg.
- Nota 1:* El calor de descomposición podrá determinarse empleando cualquier método reconocido internacionalmente por ejemplo: la calorimetría de exploración diferencial y la calorimetría adiabática.
- Nota 2:* Toda sustancia que presente las características de una sustancia que reacciona espontáneamente deberá clasificarse como tal, incluso cuando dé un resultado de prueba positivo con arreglo al método de prueba para las sustancias que experimentan calentamiento espontáneo que deben incluirse en la Clase 4.2.
- 1.9 **Sustancias afines a las sustancias que reaccionan espontáneamente**
- 1.9.1 Las sustancias afines a las que reaccionan espontáneamente se distinguen de éstas por tener una temperatura de descomposición autoacelerada superior a 75°C. Pueden experimentar, al igual que las sustancias que reaccionan espontáneamente, una descomposición exotérmica intensa y pueden cumplir los criterios aplicables a las sustancias explosivas de la Clase 1 si se transportan en determinados embalajes/envases.

CODIGO IMDG - PAGINA 4102
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

- 1.10 **Explosivos insensibilizados**
- 1.10.1 Los explosivos insensibilizados son sustancias que se humidifican con agua o alcohol o que están diluidos con otras sustancias para impedir que experimenten las reacciones propias de los explosivos
- 1.10.2 Cuando están en estado seco, algunas de estas sustancias se clasifican como explosivos. Cuando se indique que la sustancia debe estar humidificada con agua o con cualquier otro líquido, únicamente se permitirá su transporte como sustancia de la Clase 4.1 cuando esté en la condición humidificada especificada.

2 CLASIFICACION

- 2.1 **Sólidos inflamables (sólidos que entran fácilmente en combustión y sólidos que pueden provocar incendios por rozamiento)**
- 2.1.1 Los sólidos inflamables se clasificarán en la Clase 4.1 de conformidad con las pruebas y criterios descritos en el capítulo 14 de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*, de las Naciones Unidas.
- 2.1.2 Los sólidos que pueden provocar incendios por rozamiento se clasificarán en la Clase 4.1 por analogía con entradas existentes (p. ej. los fósforos) hasta que se establezcan criterios definitivos.
- 2.2 **Sustancias que reaccionan espontáneamente**
- 2.2.1 Las sustancias que se ajusten a algunas de las condiciones estipuladas en 1.8 no se considerarán como sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1
- 2.2.2 Las sustancias que reaccionan espontáneamente se clasifican en siete tipos según el grado de peligrosidad que entrañen. Las sustancias del tipo A no deberán ser aceptadas para el transporte en el embalaje/envase con el que se haya efectuado el ensayo, las del tipo G están exentas de las disposiciones relativas a las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1. La clasificación en los tipos B a F depende directamente de la cantidad máxima que se autoriza a transportar en un embalaje/envase.
- 2.2.3 Las sustancias que reaccionan espontáneamente están clasificadas como LIQUIDOS o SOLIDOS QUE REACCIONAN ESPONTANEAMENTE DE LOS TIPOS A, B, C, D, E, F, o G de conformidad con los principios de clasificación indicados en 2.2.10 y 2.2.11.
- 2.2.4 Las sustancias que reaccionan espontáneamente que pueden transportarse con arreglo a las disposiciones relativas a las sustancias de la Clase 4.1 se adscriben a denominaciones genéricas (N^o ONU 3221 a 3240), que están enumeradas en las 20 fichas correspondientes. En tales entradas se especifica:
1. el tipo de sustancia que reacciona espontáneamente (B a F) (véanse las subsecciones 2.2.10.2 a 2.2.10.6 de la introducción a esta Clase);
 2. el estado físico (líquido/sólido);
 3. regulación de la temperatura (cuando se exija) (véase la sección 9 de la introducción a esta Clase).
- 2.2.5 Las sustancias que reaccionan espontáneamente actualmente adscritas a una denominación genérica figuran en el apéndice de la ficha correspondiente, junto con cualquier información que fuera pertinente. Todos estos preparados figuran en el Índice General del presente Código

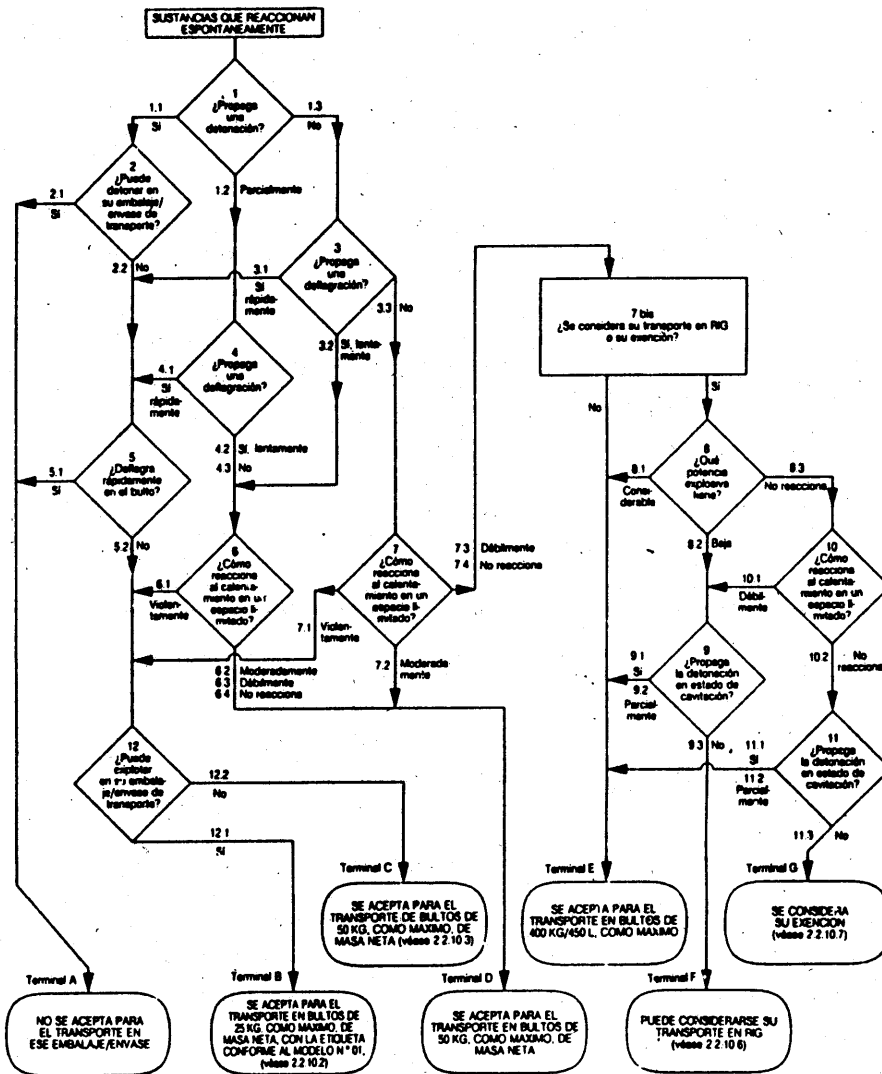
CODIGO IMDG - PAGINA 4103
Enm. 27-94

- 2.2.6 La autoridad competente del país de origen se encargará de la clasificación de nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o de nuevos preparados de sustancias que reaccionan espontáneamente actualmente adscritas a denominaciones genéricas basándose en un informe sobre las pruebas realizadas. En la Parte III (Pruebas y criterios) de las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*, de las Naciones Unidas, figuran las pruebas y criterios, así como un modelo de informe. La declaración de aprobación deberá incluir la clasificación y las condiciones de transporte pertinentes (véase 9.7.2.5).
- 2.2.7 A algunas de las sustancias que reaccionan espontáneamente podrán agregárseles activadores, tales como compuestos de cinc, para modificar su reactividad. Según el tipo y la concentración del activador, podrá disminuir la estabilidad térmica de la sustancia y experimentar un cambio en sus características de explosividad. Si se modifica alguna de tales propiedades deberá evaluarse el nuevo preparado conforme al procedimiento de clasificación.
- 2.2.8 Las muestras de sustancias que reaccionan espontáneamente o de preparados de estas sustancias respecto de los cuales no se disponga de todos los resultados de las pruebas y que hayan de transportarse para efectuar nuevos ensayos o evaluaciones, se adscribirán a una de las entradas apropiadas correspondientes a las sustancias que reaccionan espontáneamente tipo C, si se satisfacen las condiciones siguientes:
- 1 que la muestra no sea, según los datos de que se dispone, más peligrosa que las sustancias que reaccionan espontáneamente tipo B;
 - 2 que la muestra que se embele/envase de conformidad con los métodos de embalaje/envase OP2A u OP2B (véase subsección 5.2.2 de la introducción a esta Clase) y que la cantidad por unidad de transporte se limite a 10 kg; y
 - 3 que, según los datos de que se dispone, la temperatura de regulación, cuando se exija, sea suficientemente baja como para evitar toda descomposición peligrosa y suficientemente alta como para evitar toda separación peligrosa de fases.
- 2.2.9 Se considerará que una sustancia que reacciona espontáneamente tiene características propias de los explosivos si, en los ensayos de laboratorio, puede detonar, deflagrar rápidamente o experimentar una reacción violenta cuando se caliente en un espacio limitado.
- 2.2.10 La clasificación de las sustancias que reaccionan espontáneamente que no figuren en los apéndices de las fichas correspondientes se ajustará a los principios siguientes:
- 1 Toda sustancia que en su embalaje/envase de transporte pueda detonar o deflagrar rápidamente será inaceptable a efectos de transporte en dicho embalaje/envase en virtud de las disposiciones relativas a las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 (definida como sustancia que reacciona espontáneamente tipo A: casilla terminal A de la subsección 2.3)
 - 2 Toda sustancia que tenga características propias de los explosivos y que en su embalaje/envase de transporte no detone ni deflagre rápidamente, pero que pueda experimentar una explosión térmica en dicho embalaje/envase, llevará también una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1. Tal sustancia podrá transportarse embalada/ensada en cantidades no superiores a 25 kg, salvo que, para evitar la detonación o la deflagración rápida en el bulto, haya que reducir la cantidad máxima autorizada (y se definirá como sustancia que reacciona espontáneamente tipo B, casilla terminal B de la subsección 2.3).

* Se está preparando una versión revisada de esta publicación, que debe ser distribuida por las Naciones Unidas en 1995 con el título de "Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Manual de Pruebas y Criterios". Las pruebas y criterios relativos a las sustancias que reaccionan espontáneamente figurarán en la Parte II de esta publicación revisada.

- 3 Toda sustancia que tenga características propias de los explosivos podrá ser transportada sin etiqueta de riesgo secundario de Clase 1 si en su embalaje/envase de transporte (50 kg como máximo) no puede detonar, deflagrar rápidamente o experimentar una explosión térmica (y se definirá como sustancia que reacciona espontáneamente tipo C: casilla terminal C de la subsección 2.3).
 - 4 Toda sustancia que en los ensayos de laboratorio:
 - detone parcialmente, no deflagre rápidamente y no reaccione violentamente al ser calentada en un espacio limitado; o
 - no detone en absoluto, deflagre lentamente y no reaccione violentamente al ser calentada en un espacio limitado; o
 - no detone ni deflagre en absoluto y reaccione moderadamente al ser calentada en un espacio limitado;
 podrá ser aceptada para el transporte en bultos cuya masa neta no exceda de 50 kg (y se definirá como sustancia que reacciona espontáneamente tipo D: casilla terminal D de la subsección 2.3)
 - 5 Toda sustancia que en los ensayos de laboratorio no detone ni deflagre en absoluto y reaccione débilmente, o no reaccione, al ser calentada en un espacio limitado, podrá ser aceptada para el transporte en bultos que no excedan de 400 kg/450 l (y se definirá como sustancia que reacciona espontáneamente tipo E: casilla terminal E de la subsección 2.3)
 - 6 Toda sustancia que en los ensayos de laboratorio no detone en estado de cavitación ni deflagre en absoluto y reaccione débilmente, o no reaccione, al ser calentada en un espacio limitado, y cuya potencia de explosión sea baja o nula, podrá ser considerada para su transporte en recipientes intermedios para graneles (y se definirá como sustancia que reacciona espontáneamente tipo F: casilla terminal F de la subsección 2.3) Por lo que respecta a las prescripciones complementarias, véase la sección 26 de la Introducción General.
 - 7 Toda sustancia que en los ensayos de laboratorio no detone en estado de cavitación ni deflagre en absoluto y no reaccione al ser calentada en un espacio limitado, y cuya potencia de explosión sea nula, quedará exenta de la clasificación como sustancia que reacciona espontáneamente de la Clase 4.1, a condición de que el preparado de que se trate sea térmicamente estable (con temperatura de descomposición autoacelerada de 60°C a 75°C en caso de un bulto de 50 kg) y de que el diluyente que se utilice satisfaga lo prescrito en la sección 4.2 de esta introducción (y se definirá como sustancia que reacciona espontáneamente tipo G: casilla terminal G de la subsección 2.3). Si no es térmicamente estable, o si se emplea como medio de insensibilización un diluyente compatible cuyo punto de ebullición sea inferior a 150°C, se calificará al preparado como LIQUIDO/SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO F.
- 2.2.11 En la subsección 2.2.10 sólo se hace referencia a las propiedades de las sustancias que reaccionan espontáneamente en las que se fundamenta su clasificación. En la subsección 2.3 aparecen presentados los principios de clasificación en forma de cuestionario secuencial, en el que, con las respuestas posibles, se formulan determinadas preguntas acerca de dichas propiedades, las cuales se determinarán experimentalmente. Los métodos apropiados de prueba, así como los criterios pertinentes de evaluación, figuran en las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas (Parte III-Pruebas y criterios), de las Naciones Unidas

2.3 Cuestionario gráfico secuencial para la clasificación de sustancias que reaccionan espontáneamente



CODIGO IMDG - PAGINA 4106
Enm. 27-94

3 CRITERIOS PARA LA DETERMINACION DEL GRUPO DE EMBALAJE/ENVASE

3.1 Sólidos inflamables (sólidos que entran fácilmente en combustión y sólidos que pueden provocar incendios por rozamiento)

3.1.1 A los efectos del embalaje y envasado los sólidos inflamables se han dividido en dos categorías (grupos de embalaje/envase) con arreglo al grado de peligrosidad que entraña cada una de ellas: peligrosidad media (grupo de embalaje/envase II) y baja peligrosidad (grupo de embalaje/envase III). El grupo de embalaje/envase a que ha sido asignada una sustancia determinada va indicado en la ficha correspondiente.

3.1.2 Al determinar el grupo de embalaje/envase de una sustancia de la Clase 4.1 para la cual no se indica un grupo de embalaje/envase determinado en su ficha, deben tenerse en cuenta los criterios enunciados en el capítulo 14 de las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, de las Naciones Unidas. El grupo de embalaje/envase de una sustancia o mezcla que tenga más de un riesgo se determinará de conformidad con lo dispuesto en la sección 5.2 de la Introducción General.

3.2 Sustancias que reaccionan espontáneamente

3.2.1 Las sustancias que reaccionan espontáneamente están adscritas al grupo de embalaje/envase II (peligrosidad media)

3.3 Sustancias afines a las que reaccionan espontáneamente

3.3.1 El grupo de embalaje/envase a que ha sido asignada una sustancia determinada de esta categoría va indicado en la ficha correspondiente

3.4 Explosivos insensibilizados

3.4.1 El grupo de embalaje/envase a que ha sido asignada una sustancia determinada de esta categoría va indicado en la ficha correspondiente

4 INSENSIBILIZACION

4.1 Sólidos inflamables (sólidos que entran fácilmente en combustión y sólidos que pueden provocar incendios por rozamiento)

4.1.1 Los polvos metálicos de la Clase 4.1 podrán ser humidificados con suficiente agua a fin de contener sus efectos pirotóxicos

4.2 Sustancias que reaccionan espontáneamente

4.2.1 A fin de garantizar la seguridad durante el transporte, las sustancias que reaccionan espontáneamente podrán insensibilizarse agregándoles un diluyente. En tal supuesto, la sustancia de que se trate se someterá a las pruebas con el diluyente en la concentración y la forma en que haya de utilizarse en el transporte.

CODIGO IMDG - PAGINA 4107
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

- 4.2.2 No se utilizarán diluyentes con los que, en caso de que el embalaje/envase tenga una fuga, pueda concentrarse la sustancia hasta el punto de que entrafe peligro.
- 4.2.3 El diluyente será compatible con la sustancia que reacciona espontáneamente. Por lo que a esto respecta, se consideran diluyentes compatibles los sólidos o líquidos que no influyan negativamente ni en la estabilidad térmica ni en el tipo de riesgo de la sustancia.
- 4.2.4 Los diluyentes líquidos que se utilicen como preparados líquidos cuya temperatura haya de regularse tendrán un punto de ebullición de por lo menos 60°C y un punto de inflamación no inferior a 5°C. El punto de ebullición del diluyente excederá por lo menos en 50°C a la temperatura de regulación de la sustancia que reacciona espontáneamente.
- 4.3 **Explosivos insensibilizados**
- 4.3.1 El agente insensibilizante se distribuirá uniformemente por la totalidad de la sustancia en el estado en que se la ha de transportar. Cuando se tenga previsto el transporte a baja temperatura de sustancias que contengan agua, o que estén humidificadas con agua, habrá que agregar un disolvente apropiado y compatible, como por ejemplo el alcohol, para reducir el punto de congelación del líquido.

5 EMBALAJE Y ENVASADO

5.1 Generalidades relativas al embalaje y envasado

- 5.1.1 Todos los embalajes/envases estarán como mínimo "eficazmente cerrados". Para algunas sustancias de esta Clase los embalajes/envases irán herméticamente cerrados, lo cual se indica en las fichas correspondientes.
- 5.1.2 Cuando exista la posibilidad de que la emanación de gases produzca una presión apreciable en el interior de un bulto, podrá dotarse a éste de un respiradero, a condición de que el gas así emitido no cause un peligro; de otro modo, habrá que limitar el nivel de llenado. Todo dispositivo de respiración estará construido de manera que no pueda escapar líquido alguno estando el bulto en posición vertical y que impida la entrada de impurezas. El embalaje/envase exterior, caso de que se utilice, irá dispuesto de manera que no menoscabe el funcionamiento del dispositivo de respiración. Para algunas sustancias de esta clase, los embalajes/envases deberán estar herméticamente cerrados, lo cual se indica en las fichas correspondientes.
- 5.1.3 Las partes de todo embalaje/envase que estén en contacto directo con la sustancia peligrosa no deben ser afectadas por la acción química o de otra índole de la sustancia. Cuando sea necesario, dichas partes irán provistas de un revestimiento o forro interior adecuado o serán objeto de un tratamiento adecuado. Las mencionadas partes de los embalajes/envases no deberán incluir componentes que puedan reaccionar peligrosamente con el contenido de manera que lleguen a formarse productos potencialmente peligrosos o debilitar considerablemente los embalajes/envases.
- 5.1.4 Salvo indicación en otro sentido, cuando se estipule determinado porcentaje de una sustancia o de su ingrediente activo, debe entenderse que se estipula un porcentaje en masa en relación con la masa total de la sustancia en el estado en que se la ha de transportar.

CODIGO IMDG - PAGINA 4108
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

- 5.1.5 Las sustancias sólo admitidas para su transporte como sustancias de esta Clase por estar convenientemente humidificadas con agua o algún otro líquido adecuado serán embaladas/envasadas en receptáculos totalmente impermeables. En todos los casos el cierre será eficaz contra la pérdida de líquido y podrá exigirse que sea hermetico. Antes de cargar bultos que contengan este tipo de sustancias se llevará a cabo una inspección a fin de comprobar que no hay en ellos nada que indique que se está produciendo una fuga o que se ha producido con anterioridad.
- 5.1.6 Dada la facilidad con que pueden inflamarse estas sustancias, el embalaje/envase debe proteger el contenido contra las fuentes de inflamación externas.
- 5.1.7 A menos que en la ficha correspondiente a la sustancia de que se trate se estipulen determinados embalajes/envases, habrá que utilizar los indicados en el cuadro de esta introducción.
- 5.1.8 Los embalajes/envases se ajustarán a lo prescrito en el Anexo I del presente Código. Además, habrá que aplicar las siguientes disposiciones:
- 1 Los *receptáculos de vidrio* que lleven embalaje/envase exterior irán rodeados de un material inerte amortiguador dispuesto de manera que no se produzca ninguna rotura en el bulto ni fuga de su contenido.
 - 2 Cuando se permita el *vidrio*, se entenderán permitidos también el barro vidriado, la porcelana y otros materiales semejantes.
 - 3 Cuando se permitan las *botellas de vidrio o de plástico*, se entenderán permitidos también los *tárros de vidrio o de plástico*.
 - 4 Cuando se permitan las *cajas de madera* como embalaje exterior, se entenderán permitidas también las cajas de madera natural (4C) las cajas de madera contrachapada (4D) y las cajas de madera reconstituida (4F).
 - 5 Las *cajas con nichos moldeados en plástico expandido* (4H) estarán hechas de material pirorresistente. Cuando el contenido no sea compatible con el embalaje/envase exterior, las botellas de vidrio irán metidas cada una en una bolsa de material plástico compatible con el contenido, y la bolsa quedará eficazmente cerrada.
- 5.1.9 Los embalajes/envases que se utilicen serán los adecuados para el estado físico de la materia que se haya de transportar.
- 5.1.10 Los *embalajes/envases de tapa fija* (1A1, 3A1, 1B1, 1H1 y 3H1) sometidos a prueba para líquidos de conformidad con lo dispuesto en el Anexo I de la Introducción General también podrán utilizarse como embalajes/envases para sólidos a condición de que se observen los requisitos de prueba indicados para la marca UN.
- 5.2 **Embalaje/envase: tipos y límites**
- 5.2.1 *Sólidos inflamables (sólidos que entran fácilmente en combustión y sólidos que pueden provocar incendios por rozamiento)*
- 5.2.1.1 A menos que en la ficha correspondiente a la sustancia de que se trate se estipulen determinados embalajes/envases, habrá que utilizar los indicados en 5.1.
- 5.2.1.2 Las especificaciones relativas a los embalajes/envases para sólidos inflamables figuran en el cuadro 2.

CODIGO IMDG - PAGINA 4109
Enm. 27-94

- 5.2.2 *Sustancias que reaccionan espontáneamente.*
- 5.2.2.1 Los métodos de embalaje/envase para las sustancias que reaccionan espontáneamente figuran en 5.2.2.4. se han asignado los embalajes/envases OP1A a OP8A para las sustancias líquidas y OP1B a OP8B para las sustancias sólidas. Las cantidades especificadas para cada método de embalaje/envase representan las que actualmente se consideran como máximas. Los líquidos viscosos se considerarán como sólidos cuando se cumpla el criterio especificado en la nota a pie de página de 10.16 de la Introducción General.
- 5.2.2.2 Los métodos de embalaje/envase apropiados para los productos adscritos a las sustancias que reaccionan espontáneamente figuran en los apéndices de las fichas correspondientes. Se podrá emplear un método de embalaje/envase que corresponda a un tamaño de bulto más pequeño (es decir, con un número OP inferior), pero no se podrá emplear un método de embalaje/envase que corresponda a un tamaño de bulto mayor (es decir, con un número OP superior).
- 5.2.2.3 Por lo que respecta a las nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o los nuevos preparados de sustancias que reaccionan espontáneamente actualmente asignadas, habrá que aplicar el procedimiento indicado a continuación para asignar el método de embalaje/envase apropiado
- 1 LIQUIDO o SOLIDO QUE REACCIONAN ESPONTANEAMENTE, TIPO B.
Habrá que asignar los métodos de embalaje/envase OP5A u OP5B a condición de que la sustancia que reacciona espontáneamente satisfaga los criterios indicados en 2.2.10.2 en uno de los embalajes/envases indicados para este método de embalaje/envase. En el caso de que la sustancia que reacciona espontáneamente únicamente pueda satisfacer estos criterios en un embalaje/envase más pequeño que los indicados para el método de embalaje/envase OP5A u OP5B (es decir, uno de los embalajes/envases indicados para OP1A a OP4A u OP1B a OP4B), entonces habrá que asignar el método de embalaje/envase correspondiente con el número OP inferior.
 - 2 LIQUIDO o SOLIDO QUE REACCIONAN ESPONTANEAMENTE, TIPO C.
Habrá que asignar los métodos de embalaje/envase OP6A u OP6B a condición de que la sustancia que reacciona espontáneamente satisfaga los criterios indicados en 2.2.10.3 en uno de los embalajes/envases indicados para este método de embalaje/envase. En el caso de que la sustancia que reacciona espontáneamente únicamente pueda satisfacer estos criterios en un embalaje/envase más pequeño que los indicados para el método de embalaje/envase OP6A u OP6B, entonces habrá que asignar el método de embalaje/envase correspondiente con el número OP inferior.
 - 3 LIQUIDO o SOLIDO QUE REACCIONAN ESPONTANEAMENTE, TIPO D.
Para este tipo de sustancia que reacciona espontáneamente se asignarán los métodos de embalaje/envase OP7A u OP7B.
 - 4 LIQUIDO o SOLIDO QUE REACCIONAN ESPONTANEAMENTE, TIPO E.
Para este tipo de sustancia que reacciona espontáneamente se asignarán los métodos de embalaje/envase OP8A u OP8B.
 - 5 LIQUIDO o SOLIDO QUE REACCIONAN ESPONTANEAMENTE, TIPO F.
Para este tipo de sustancia que reacciona espontáneamente se asignarán los métodos de embalaje/envase OP8A u OP8B.
- 5.2.2.4 Las especificaciones relativas a los embalajes/envases para líquidos que reaccionan espontáneamente figuran en el cuadro 3 y para los sólidos que reaccionan espontáneamente en el cuadro 4.
- 5.2.2.5 Para evitar un confinamiento innecesario, no deberán utilizarse embalajes/envases de metal que se ajusten a los criterios de prueba aplicables al grupo de embalaje/envase I.

- 5.2.2.6 Los embalajes/envases de sustancias que reaccionan espontáneamente que deban llevar una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1 deberán ajustarse a lo dispuesto en 4.1.1 y 4.1.3 del Anexo I del presente Código
- 5.2.3 *Sustancias afines a las que reaccionan espontáneamente*
- 5.2.3.1 Las especificaciones relativas a los embalajes/envases para las sustancias afines a las que reaccionan espontáneamente figuran en el cuadro 5.
- 5.2.4 *Explosivos insensibilizados*
- 5.2.4.1 A menos que ello se disponga en las correspondientes fichas, las especificaciones relativas a los embalajes/envases para los explosivos insensibilizados figuran en el cuadro 1
- 5.2.5 *Especificaciones relativas a los embalajes/envases*

CUADRO 1 - EXPLOSIVOS INSENSIBILIZADOS

Métodos de embalaje/envase	Receptáculo Neto	Bulto Bruto
1 Embalajes/envases interiores de vidrio, de plástico o de metal, embalados juntos en una caja de madera (4C) (4D) (4F) en una caja de cartón (4G) en un bidón de cartón (1G)	- - -	50 kg 30 kg 50 kg
2 Forro interior en una caja de madera (4C) (4D) (4F) en un bidón de cartón (1G)	- -	125 kg 50 kg
3 - Bidón de acero (1A2)	-	225 kg

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

CUADRO 2 - SÓLIDOS INFLAMABLES

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Clave del embalaje/envase (Anexo 1)	Masa bruta máxima	
			Grupo de embalaje/envase	
			II	III
Receptáculos de vidrio, contenido máximo 10 litros	Caja de madera	4C, 4D, 4F	75 kg	75 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	55 kg
	Caja de plástico compacto	4H2	75 kg	75 kg
Receptáculos de plástico o de caucho, contenido máximo: 30 kg	Caja de madera	4C, 4D, 4F	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	55 kg
	Caja de plástico compacto	4H2	75 kg	75 kg
Botes metálicos, contenido máximo: 40 kg	Caja de madera	4C, 4D, 4F	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
Sacos de plástico, contenido máximo: 5 kg*	Caja de madera	4C, 4D, 4F	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
Receptáculo de plástico en:	Bidón de acero	6HA1	400 kg	400 kg
	Jaula de acero o una caja de acero	6HA2	75 kg	75 kg
	Bidón de aluminio	6HB1	400 kg	400 kg
	Jaula de aluminio o una caja de aluminio	6HB2	75 kg	75 kg
	Caja de madera	6HC	75 kg	75 kg
	Bidón de madera contrachapada	6HD1	250 kg	250 kg
	Caja de madera contrachapada	6HD2	75 kg	75 kg
	Bidón de cartón	6HG1	250 kg	250 kg
	Caja de cartón	6HG2	55 kg	55 kg
	Bidón de plástico	6HH1	400 kg	400 kg
	Bidón de acero	1A1	400 kg	400 kg
1A2		400 kg	400 kg	
1B1		400 kg	400 kg	
1B2		400 kg	400 kg	
1D		250 kg	250 kg	
1G		250 kg	250 kg	
1H1		400 kg	400 kg	
1H2		400 kg	400 kg	
Tonel de madera para áridos*	2C2	300 kg	300 kg	
Caja de madera natural con paredes no lambrantes*	4C2	225 kg	225 kg	
Caja de madera contrachapada*	4D	225 kg	225 kg	
Caja de madera reconstituida*	4F	225 kg	225 kg	
Caja de cartón*	4G	55 kg	55 kg	
Saco de tejido de plástico hidrorresistente*	5H3	55 kg	55 kg	
Saco de película de plástico*	5H4	55 kg	55 kg	
Saco textil hidrorresistente*	5L3	55 kg	55 kg	
Saco de papel de varias hojas hidrorresistente*	5M2	55 kg	55 kg	

* Estos embalajes/envases no se utilizarán cuando haya probabilidades de que se funda el contenido durante el viaje proyectado.

CODIGO IMDG - PAGINA 4112
Enm. 27-94

CUADRO 3 - LIQUIDOS QUE REACCIONAN ESPONTANEAMENTE

Tipo y material	Clave de embalaje/envases (Anexo 1)	Método de embalaje/envase ¹							
		OP1A ²	OP2A ²	OP3A ²	OP4A ²	OP5A ²	OP6A ²	OP7A	OP8A
Bidón de acero	1A1	P	P	P	P	P	P	60 l	225 l
Bidón de acero ³	1A2	P	P	P	P	P	P	50 kg	200 kg ³
Bidón de aluminio	1B1	P	P	P	P	P	P	60 l	225 l
Bidón de cartón ³	1G	0.5 kg	0.5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Bidón de plástico	1H1	0.5 l	0.5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 l	225 l
Jercán de plástico	3H1	0.5 l	0.5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 l	60 l
Caja de madera ³	4C1	0.5 kg	0.5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Caja de madera contrachapada ³	4D	0.5 kg	0.5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Caja de cartón ³	4G	0.5 kg	0.5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Receptáculo de plástico con bidón exterior de acero	6HA1	P	P	P	P	P	P	60 l	225 l
Receptáculo de plástico con bidón exterior de aluminio	6HB1	P	P	P	P	P	P	60 l	225 l
Receptáculo de plástico con bidón exterior de cartón	6HG1	0.5 l	0.5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 l	225 l
Receptáculo de plástico con caja exterior de cartón	6HG2	0.5 l	0.5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 l	60 l
Receptáculo de plástico con bidón exterior de plástico	6HH1	0.5 l	0.5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 l	225 l
Receptáculo de plástico con caja exterior de plástico compacto	6HH2	0.5 l	0.5 l	5 l	5 l	30 l	60 l	60 l	60 l

P - Prohibido en el caso de líquidos que reaccionan espontáneamente, tipos B y C.

¹ Cuando se indican dos cifras la primera es aplicable a la masa neta máxima por embalaje/envase interior y la segunda a la masa neta máxima de todo el bulto.

² En el caso de los embalajes/envases combinados que contienen líquidos que reaccionan espontáneamente de los tipos B o C, únicamente se podrán utilizar como embalajes/envases interiores receptáculos de plástico, receptáculos de vidrio o ampollas de vidrio. Sin embargo, únicamente se podrán utilizar receptáculos de vidrio como receptáculos interiores en el caso de los métodos de embalaje/envase OP1A y OP2A.

³ Se autoriza únicamente como parte de un embalaje/envase combinado. Los embalajes/envases interiores serán adecuados para las sustancias líquidas.

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

CODIGO IMDG - PAGINA 4113
Enm. 27-94

CUADRO 4 - SÓLIDOS QUE REACCIONAN ESPONTANEAMENTE

Tipo y material	Clave de embalajes/ envases (Anexo 1)	Método de embalaje/envase ¹							
		OP1B ²	OP2B ^{2,3}	OP3B ²	OP4B ²	OP5B ²	OP6B ²	OP7B	OP8B
Bidón de acero	1A2	P	P	P	P	P	P	50 kg	200 kg
Bidón de aluminio	1B2	P	P	P	P	P	P	50 kg	200 kg
Bidón de cartón	1G	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Bidón de plástico	1H2	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Caja de madera	4C1	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Caja de madera contrachapada	4D	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Caja de cartón	4G	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Receptáculo de plástico con bidón exterior de acero	6HA1	P	P	P	P	P	P	50 kg	200 kg
Receptáculo de plástico con bidón exterior de aluminio	6HB1	P	P	P	P	P	P	50 kg	200 kg
Receptáculo de plástico con bidón exterior de cartón	6HG1	0,5 kg	0,5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Receptáculo de plástico con caja exterior de cartón	6HG2	0,5 kg	0,5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	75 kg
Receptáculo de plástico con bidón exterior de plástico	6HH1	0,5 kg	0,5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Receptáculo de plástico con caja exterior de plástico compacto	6HH2	0,5 kg	0,5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	75 kg

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

CODIGO IMDG - PAGINA 4114
Enm. 27/94

P = Prohibido en el caso de sólidos que reaccionan espontáneamente, tipos B y C

¹ Cuando se indican dos cifras la primera es aplicable a la masa neta máxima por embalaje/envase interior y la segunda a la masa neta máxima de todo el bulto.² En el caso de los embalajes/envases combinados que contengan sólidos que reaccionan espontáneamente de los tipos B o C, únicamente se autorizan los embalajes/envases no metálicos. Sin embargo, únicamente se podrán utilizar receptáculos de vidrio como receptáculos interiores en el caso de los métodos de embalaje/envase OP1B y OP2B³ Cuando se empleen labiques prorretardantes, la masa neta máxima de todo el bulto podrá ser de 25 kg.

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

CUADRO 5 - SUSTANCIAS AFINES A LAS QUE REACCIONAN ESPONTANEAMENTE

Método de embalaje/envase	Receptáculo Neto	Bulto Bruto
1 Forro de plástico: en un bidón de cartón (1G) en una caja de cartón (4G)	- -	50 kg 50 kg
2 Receptáculos de plástico, sacos o cajas: en un bidón de cartón (1G) en una caja de cartón (4G)	5 kg 5 kg	25 kg 25 kg

6 ETIQUETADO

6.1 La etiqueta de Clase 4.1 se colocará en los bultos que contengan sólidos que entran fácilmente en combustión, sólidos que puedan provocar incendios por rozamiento, sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias afines, y explosivos insensibilizados. Además, en el caso en que se utilice etiqueta de riesgo secundario se aplicará lo siguiente:

- 1 Una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1 para las sustancias que reaccionan espontáneamente tipo B, a menos que la autoridad competente haya autorizado que esta etiqueta no sea necesaria para un embalaje/envase determinado, dado que en los datos sobre pruebas haya quedado demostrado que la sustancia que reacciona espontáneamente en tal embalaje/envase no presenta características explosivas. En caso de que se otorgue tal dispensa, habrá que incluir en el documento de expedición/declaración de mercancías peligrosas una notificación al respecto.

7 TRANSPORTE EN CONTENEDORES, VEHICULOS DE CARRETERA CERRADOS Y CARGAS UNITARIAS

7.1 Cuando se reúnan diversos bultos en un contenedor, un vehículo de carretera cerrado o una carga unitaria, la cantidad total de sustancias que reaccionan espontáneamente, el tipo y el número de bultos y la estiba no estrañarán un riesgo de explosión.

8 TRANSPORTE EN RIG

8.1 Las prescripciones aplicables al transporte en RIG de sustancias que reaccionan espontáneamente figuran en la sección 26 de la Introducción General.

9 PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LA REGULACION DE LA TEMPERATURA

9.1 Algunas sustancias que reaccionan espontáneamente tienen que transportarse, dadas sus propiedades, a una temperatura regulada, lo cual se indica en las fichas correspondientes. Por lo que respecta a las sustancias que reaccionan espontáneamente actualmente asignadas, las temperaturas de regulación y de emergencia figuran en los apéndices de las fichas correspondientes. Por lo que respecta a las prescripciones relativas a la regulación de la temperatura, véase la sección 21 de la Introducción General.

10 ESTIBA

- 10.1 Los bultos que contengan sustancias de la Clase 4.1 deberán estibarse de conformidad con las prescripciones correspondientes a la categoría de estiba indicada en la ficha pertinente, como se especifica a continuación.
- 10.1.1 **Categoría A**
 Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
 Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA.
- 10.1.2 **Categoría B**
 Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
 Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } EN CUBIERTA SOLAMENTE
- 10.1.3 **Categoría C**
 Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA SOLAMENTE
 Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } EN CUBIERTA SOLAMENTE
- 10.1.4 **Categoría D**
 Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA SOLAMENTE
 Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } PROHIBIDO
- 10.1.5 **Categoría E**
 Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
 Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } PROHIBIDO

10.2 Precauciones generales para la estiba

- 10.2.1 Las cajas de cartón se estibarán bajo cubierta y si no obstante esta prescripción de carácter general van estibadas en cubierta irán protegidas de manera que no se hallen expuestas a ningún momento a la intemperie o al contacto con el agua de mar.
- 10.2.2 En general, las sustancias de esta Clase deberán mantenerse lo más frescas y secas que sea posible durante la travesía y estibarse "a distancia de" toda fuente de calor, como chispas, flamas, tuberías de vapor, serpentines de calefacción, etc.
- 10.2.3 Las sustancias que puedan desprender algún vapor o polvo susceptible de formar una mezcla explosiva con el aire, deberán estibarse en un espacio bien ventilado.
- 10.2.4 Durante el viaje puede ser necesario proceder a la echazón de uno o más bultos de una remesa de una sustancia de esta Clase, si existiera el peligro de que se vean afectados por un incendio. Esta posibilidad deberá tenerse presente cuando se permita la estiba bajo cubierta.
- 10.2.5 Por lo que respecta a la estiba en relación con los productos alimenticios, véase la subsección 14.18 de la Introducción General.
- 10.2.6 Cuando se considere necesario que una sustancia de esta Clase vaya estibada "apartada de los lugares habitables", esta prescripción figurará en la ficha correspondiente.
- 10.2.7 En los buques que lleven pasajeros, tales sustancias se estibarán apartadas de las cubiertas y de los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales sustancias se transporten en buques de transbordo rodado habrá que prestar atención especial a las prescripciones pertinentes que figuran en la sección 17 de la Introducción General.
- 10.3 **Precauciones generales para la estiba de las sustancias que reaccionan espontáneamente, las sustancias afines y los explosivos insensibilizados**
- 10.3.1 Durante el transporte, los bultos que contengan sustancias que reaccionan espontáneamente, sustancias afines o explosivos insensibilizados, irán resguardados del calor radiante, lo cual incluye la protección de la incidencia directa de la luz solar.
- 10.4 **Precauciones generales para la estiba de sustancias perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR)**
- 10.4.1 Cuando se permita la estiba "en cubierta o bajo cubierta", se dará preferencia a la estiba bajo cubierta, a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.
- 10.4.2 Cuando se exija la estiba "en cubierta solamente", se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia cruzada en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.

11 SEGREGACION

- 11.1 **Segregación con respecto a otras mercancías peligrosas**
- 11.1.1 Las prescripciones pertinentes figuran en la sección 15 de la Introducción General.
- 11.1.2 Se aplicará la segregación como para las mercancías de la Clase 1, división 1.3, en el caso de los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de la Clase 1.

12 PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS

- 12.1 En la sección 10 de la Introducción General se dan consejos y orientación de orden general sobre precauciones contra incendios.
- 12.2 En la publicación de la OMI titulada *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEm)* figuran recomendaciones pormenorizadas sobre lucha contra incendios.

PAGINA RESERVADA

CODIGO IMDG - 4118
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 4119
Enm. 27-94

FICHAS DE SUSTANCIAS
DE LA CLASE 4.1CODIGO IMDG - PAGINA 4120
Enm. 27-94

ALUMINIO EN POLVO RECUBIERTO

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios
para la determinación del
grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase

4.1

N° ONU
1309 **Fórmula**
Al**Propiedades**

Si no está recubierto, el aluminio en polvo tiene la propiedad de desprender hidrógeno si entra en contacto con el agua, especialmente si es agua de mar. Esta reacción no se produce a temperaturas normales si ha sido tratado con aceite o cera.

Reacciona fácilmente con los ácidos y con los álcalis cáusticos desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable.

Reacciona fácilmente con el óxido de hierro con efectos exotérmicos muy fuertes

Puede formar mezclas explosivas con sustancias comburentes.

Observaciones

En caso de rotura de los receptáculos, el polvo desparramado es inflamado fácilmente por chispas o por llamas desnudas y puede dar origen a una atmósfera explosiva

El aluminio pirofórico en polvo está incluido en la Clase 4.2 como METALES PIROFORICOS, N.E.P.

Por lo que respecta al ALUMINIO EN POLVO NO RECUBIERTO, no pirofórico, N° ONU 1396, véase Clase 4.3.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

LOS SACOS SOLO SE PERMITEN EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O UNIDADES DE CARGA.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A

Manténgase lo más seco posible

"A distancia de los hidrocarburos halogenados líquidos.

"Separado del óxido de hierro

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

RESINATO ALUMINICO

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

N° ONU
2715 **Fórmula**
 $Al(C_{14}H_{63}O_5)_3$ **Propiedades**

Masa de color entre crema y castaño

Insoluble en agua.

Puede experimentar calentamiento espontáneo.

Observaciones

Irritante para la piel y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4121
Enm. 25-89

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

PICRATO AMONICO HUMIDIFICADO
con no menos de un 10%
en masa, de agua

N° ONU 1310
Fórmula $NH_4C_6H_2(NO_2)_3O$

Propiedades

Explosivo insensibilizado.
Cristales amarillos si la sustancia es pura.
Explosivo y sensible al rozamiento si está seco.
Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.
No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.
Esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embalada/ensada de forma que se asegure que, durante el transporte, no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del arriba indicado.
Por lo que respecta al PICRATO AMONICO seco o humidificado con menos de un 10%, en masa, de agua. N° ONU 0004, véase Clase 1.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
	l	kg
Herméticamente cerrado:		
1. Embalajes/envases interiores de vidrio o de plástico, embalados juntos en:		
una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	50
una caja de cartón (4G)	-	30
un bidón de cartón (1G)	-	50
2. Forro interior, en un tonel de madera (2C2) o en un bidón de cartón (1G)	-	50

Nota: Embalaje/envase sin plomo

Estiba

Categoría D.
"A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y de sus compuestos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4122 (sigue página 4122-1)
Enm. 27-94

AZODICARBONAMIDA

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

N° ONU 3242
Fórmula $[H_2N(CO)N]_2$

Propiedades

Sustancia afín a las que reaccionan espontáneamente.
Polvo amarillo o naranja.
Insoluble en el agua.
El efecto del calor puede dar lugar a una descomposición exotérmica, generando monóxido de carbono (gas tóxico e inflamable) y nitrógeno.
En condiciones de confinamiento puede explotar si un incendio la afecta

Observaciones

La adición de activadores (p. ej., compuestos de cinc) podrá reducir la estabilidad térmica y/o cambiar las propiedades explosivas.
Los preparados de esta sustancia que tengan una temperatura de descomposición autoacelerada igual o inferior a 75°C para un bulto de 50 kg, serán sometidos al procedimiento de clasificación de sustancias que reaccionan espontáneamente (véase 2.2 de la introducción a esta Clase).
Evítese el contacto de esta sustancia con los ácidos fuertes, especialmente los comburentes (tales como el ácido nítrico) o con los álcalis.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase

Véase 5.2 en la introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 5 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Manténgase lo más fresco posible.
"Separado de" las mercancías de la Clase 8 y la Clase 5.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4122-1 (sigue página 4123)
Enm. 27-94

AZIDA DE BARIO HUMIDIFICADA
con no menos de un 50%
en masa, de agua

N° ONU Fórmula
1571 Ba(N₃)₂

Propiedades
Explosivo insensibilizado.
Cristales o polvo blancos.
Explosiva y sensible al rozamiento si está seca.

Observaciones
Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se
advirtan fugas.
Esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones
establecidas para esta Clase si está embalada/ensvasada de forma que
se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento
el porcentaje de agua por debajo del arriba indicado.
Por lo que respecta a la AZIDA DE BARIO seca o humidificada con
menos de un 50%, en masa, de agua. N° ONU 0224, véase Clase 1.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

Estiba
Categoría D
"A distancia de" las mercancías de la Clase 3.

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PAGINAS RESERVADAS

PAGINA RESERVADA

PAGINA RESERVADA

CODIGO IMDG - PAGINA 4129
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 4130
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

BORNEOL
 ALCOHOL BORNILICO
 2-CANFANOL
 2-HIDROXICANFANO

N° ONU
 1312

Fórmula
 $C_{10}H_{11}OH$

Propiedades
 Terrones blancos traslúcidos.
 Olor a alcanfor.
 Insoluble en el agua.

Observaciones
 Perjudicial en caso de ingestión.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
4.1

**5-terc-BUTIL-2,4,6-TRINITRO-
 meta-XILENO**
 ALMIZCLE-XILENO

N° ONU
 2956

Fórmula
 $(NO_2)_3C_6(CH_3)_2C(CH_3)_3$

Propiedades
 Sustancia afín a la que reacciona espontáneamente.
 Cristales amarillos.
 Insoluble en el agua.
 En condiciones de confinamiento puede explotar si un incendio lo afecta.
 Sensible a la onda de choque producida por una fuerte detonación.

Observaciones
 Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.
 Esta sustancia no se podrá expedir con arreglo a lo prescrito en la sección 18 (véase 18.2.3 en la Introducción General).

Embalaje/envase
 Véase cuadro 5 en la Introducción a esta Clase.

Estiba
 Categoría D.
 Manténgase lo más fresco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
4.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
1

(Se exige etiqueta de riesgo secundario de Clase 1 a menos que la autoridad competente haya autorizado que dicha etiqueta no es necesaria para un determinado envase/embalaje, dado que en los datos de prueba haya quedado demostrado que la sustancia que reacciona espontáneamente en tal embalaje/envase no presenta comportamiento explosivo. Cuando se conceda esa dispensa, se deberá incluir una declaración en el documento de expedición/declaración de mercancías peligrosas.)

CODIGO IMDG - PAGINA 4131
 Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

RESINATO CALCICO
 RESINATO CALCICO FUNDIDO

N° ONU
 1313
 1314

Fórmula
 $Ca(C_{44}H_{63}O_5)_2$

Propiedades
 Polvo o terrones amorfos de un color blanco amarillento.
 Insoluble en el agua.
 Puede experimentar calentamiento espontáneo.

Observaciones
 Irritante para la piel y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 Por lo que respecta al transporte en RIG de la sustancia correspondiente al N° ONU 1313, véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
4.1

ALCANFOR
 2-CANFANONA

N° ONU
 2717

Fórmula
 $C_{10}H_{16}O$

Propiedades
 Cristales incoloros o blancos, o bien gránulos o masas que se quiebran fácilmente, con un olor penetrante, urente y aromático.
 Ligeramente soluble en agua.
 En caso de calentamiento desprende vapores inflamables y explosivos.

Observaciones
 Perjudicial en caso de ingestión.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4132
 Enm. 25-89

CELULOIDE*

N° ONU Fórmula
2000

Propiedades

Materia plástica consistente principalmente en nitrocelulosa con un contenido de nitrógeno de no más del 11,5% y en alcanfor.
Se inflama fácilmente. Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos.
En espacios de carga cerrados esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

Observaciones

El celuloide se transporta en bloques, barras, rollos, láminas, tubos, etc.
* Por lo que respecta a los DESECHOS DE CELULOIDE, N° ONU 2002, véase Clase 4.2.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
Nota: Se permiten las cajas de carión tubulares para las láminas de celuloide enrolladas.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

PAGINA RESERVADA

CERIO en placas, en lingotes
o en varillas

N° ONU Fórmula
1333

Propiedades

Contiene entre un 94% y un 99% de metales de las tierras raras.
En contacto con el agua o con el aire húmedo desprende hidrógeno, que es un gas inflamable.
Despide chispas en caso de frotamiento o choque.

Observaciones**Embalaje/envase**

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"Separado de" las mercancías de la Clase 3 y de la Clase 5.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

MISCHMETAL

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4133
Enm. 25-89

CODIGO IMDG - PAGINA 4134
Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

NAFTENATOS DE COBALTO
EN POLVO

N° ONU 2001 Fórmula

Propiedades
Polvo amorfo pardo.
Insoluble en el agua.
Entra fácilmente en combustión.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

RESINATO DE COBALTO PRECIPITADO

N° ONU 1318 Fórmula

Propiedades
Sólido de un color negro pardusco oscuro.
Insoluble en el agua.
Entra fácilmente en combustión, y puede inflamarse espontáneamente debido a contaminación con fibras vegetales (por ejemplo algodón).

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Irritante para la piel y las mucosas.

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4135
Enm. 25-89

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

DECABORANO

N° ONU 1868 Fórmula
B₁₀H₁₄

Propiedades
Cristales incoloros.
Ligeramente soluble en agua.
Sus vapores pueden formar mezclas explosivas en el aire.
Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.

Grupo de embalaje / envase: II

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 4136
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

NITRITO DE DICICLOHEXILAMONIO

N° ONU
2687

Fórmula
(C₆H₁₁)₂NH₂NO₂

NITRITO DE DICICLOHEXILAMINA

Propiedades
Polvo blanco.
Insoluble en agua.

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PAGINA RESERVADA

CODIGO IMDG - PAGINA 4137
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINAS 4138
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

DINITROFENOLATOS HUMIDIFICADOS
con no menos de un 15 %, en masa,
de agua

N° ONU 1321
Fórmula

DINITROFENATOS HUMIDIFICADOS

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR

Explosivo insensibilizado.
Explosivos y sensibles al rozamiento si están secos.
Pueden formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.

Estas sustancias sólo se podrán transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si están embaladas/ensadas de forma que se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del arriba indicado.

Por lo que respecta a los DINITROFENOLATOS de metales alcalinos, secos o humidificados con menos de un 15%, en masa, de agua, N° ONU 0077, véase Clase 1.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Nota: Embalajes/envases sin plomo.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Estiba

Categoría E.
"A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y sus compuestos.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4139
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

DINITROFENOL HUMIDIFICADO
con no menos de un 15%, en masa,
de agua

N° ONU 1320
Fórmula $C_6H_3OH(NO_2)_2$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Explosivo insensibilizado.
Cristales amarillos si la sustancia es pura.
Ligeramente soluble en agua.
Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.

Esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embalada/ensada de forma que se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del arriba indicado.

Por lo que respecta al DINITROFENOL seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua, N° ONU 0076, véase Clase 1.

Por lo que respecta al DINITROFENOL EN SOLUCION en agua o en líquido inflamable, N° ONU 1599, véase Clase 6.1.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Nota: Embalajes/envases sin plomo.

Estiba

Categoría E.
"A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y de sus compuestos.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4140
Enm. 27-94

DINITRORRESORCINOL HUMIDIFICADO
con no menos de un 15% en masa,
de agua

N° ONU 1322
Fórmula $C_6H_2(OH)_2(NO_2)_2$

DINITRORRESORCINA HUMIDIFICADA

Propiedades
Explosivo insensibilizado.
Explosivo si está seco.
Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.
No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.
Esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embalada/envasada de forma que se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del arriba indicado.
Por lo que respecta al DINITRORRESORCINOL (DINITRORRESORCINA) seco o humidificado con menos de un 15% en masa, de agua, N° ONU 0078, véase Clase 1.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 1 en la introducción a esta Clase.
Nota Embalajes/envases sin plomo.

Estiba
Categoría E.
"A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y sus compuestos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4141
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 4142
Enm. 27-94

PAGINA RESERVADA

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

SULFURO DE DIPCRILO HUMIDIFICADO
 con no menos de un 10% en masa, de agua

N° ONU 2852 Fórmula [(NO₂)₃C₆H₂S]

SULFURO DE HEXANITRODIFENILO HUMIDIFICADO

Propiedades
 Explosivo insensibilizado.
 Hojuelas cristalinas de un color amarillo dorado.
 Explosivo y sensible al choque y al calor cuando está seco.

Observaciones
 No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.
 Esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embalada/ensvasada de forma que se asegure que, durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del arriba indicado.
 Por lo que respecta al SULFURO DE DIPCRILO seco o humidificado con menos de un 10%, en masa, de agua, N° ONU 0401, véase Clase 1.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase **Bulto neto**

Herméticamente cerrado:
 Receptáculos de vidrio, cerrados con tapones esmerilados blandos compatibles con la sustancia que contienen, embalados en una caja de madera (4C), (4D), (4F) 500 g

Estiba
 Categoría D.
 "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG – PAGINA 4143
 Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

FERROCERIO

N° ONU 1323 Fórmula

Propiedades
 Aleación a base de cerio o mischmetal con adición de entre un 10% y un 65% de hierro.
 Cuando se le golpea emite chispas

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

4.1

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FIBRAS SECAS DE ORIGEN VEGETAL

N° ONU Fórmula

Propiedades
 Se inflaman fácilmente.

Observaciones
 No se aplicarán a estos materiales las pruebas de idoneidad de embalajes y envases a que se hace referencia en la sección 10 y en el Anexo I del presente Código.
 Por lo que respecta al ALGODON HUMEDO, N° ONU 1365, FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL, N.E.P., con aceite de origen animal o vegetal, N° ONU 1373, y FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL, chamuscadas, mojadas, o húmedas, véase Clase 4.2

Embalaje/envase
 En balas bien liadas.

Estiba
 Categoría A.

"A distancia de" los aceites de origen animal o de origen vegetal.
 A menos que se transporten en unidades de transporte cerradas, las balas irán debidamente cubiertas con lonas enceradas o cualquier otro medio de protección análogo. Los espacios de carga estarán limpios y secos, y sin aceite ni grasa.
 Las caperuzas de los ventiladores que den a los espacios de carga que contienen estas materias estarán provistas de pantallas parachispas. Todas las demás aberturas, vías de entrada y escotillas que den a esos espacios de carga estarán bien cerradas.
 Si se interrumpen temporalmente las operaciones de carga y quedan las escotillas destapadas se mantendrá una guardia contra incendios. Durante la carga y la descarga estará prohibido fumar en las proximidades y se mantendrán los dispositivos contraincendios en condiciones de utilización inmediata.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta
 NO SE EXIGE ETIQUETA.

CODIGO IMDG – PAGINA 4144 (sigue página 4144-1)
 Enm. 25-89

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

FIBRAS o TEJIDOS IMPREGNADOS CON NITROCELULOSA POCO NITRADA. N.E.P. (incluye topes a base de nitrocelulosa para refuerzo de calzado)

N° ONU 1353 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Refuerzos interiores de punteras utilizados en la fabricación de botas y zapatos.

Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

El transporte de topes para refuerzo de calzado susceptibles de experimentar combustión espontánea queda **prohibido**. Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a los topes para refuerzo de calzado que después de sometidos a tratamiento con un material retardador de la llama sean autoextinguibles.

Etiqueta de Clase

4.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR (para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4144-1 (sigue página 4145)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables.

PELICULAS CON SOPORTE DE NITROCELULOSA revestidas de gelatina, exceptuados los desechos

N° ONU 1324 Fórmula

Propiedades

Se inflama fácilmente. Si un incendio la afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

Observaciones

Las películas con soporte de nitrocelulosa de las que se haya eliminado la gelatina; así como los desechos de películas, se expedirán como DESECHOS DE CELULOIDE, N° ONU 2002, Clase 4.2.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
"Separado de" las mercancías de la Clase 3.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

YESCAS SOLIDAS con líquido inflamable

N° ONU 2623 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Sólidos porosos, como resina de úrea-formaldehído celular, viruta de madera comprimida, etc., impregnados de un líquido inflamable que suele ser espíritu blanco o queroseno. En caso de calentamiento desprenden vapores inflamables.

Grupo de embalaje/envase: II/III*

Observaciones

* Grupo de embalaje/envase III cuando el punto de inflamación del líquido inflamable es de 23°C v.c. o superior.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

4.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR (para los contaminantes del mar únicamente)

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4145
Enm. 25-89

SOLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.	N° ONU	Fórmula
SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO, N.E.P.	1325	
SOLIDO INFLAMABLE INORGANICO, N.E.P.	3178	

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido inflamable que, según la definición que figura en la Introducción, está incluido en esta Clase sin estar mencionado en ella específicamente.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Observaciones

No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.

ESTA DENOMINACION NO DEBE UTILIZARSE SI SE TRATA DE EXPLOSIVOS HUMIDIFICADOS, SUSTANCIAS QUE REACCIONAN ESPONTANEAMENTE O POLVOS METALICOS.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase**4.1**

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 4146 (sigue página 4146-1)
Enm. 27-94

SOLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ORGANICO, N.E.P.	N° ONU	Fórmula
SOLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ORGANICO, N.E.P.	2925	
SOLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, INORGANICO, N.E.P.	3180	

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido inflamable, que es corrosivo y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.

ESTA DENOMINACION NO DEBE UTILIZARSE SI SE TRATA DE EXPLOSIVOS HUMIDIFICADOS, SUSTANCIAS QUE REACCIONAN ESPONTANEAMENTE O POLVOS METALICOS.

Por lo que respecta al SOLIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P. N° ONU 2921, véase Clase 8

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase**4.1****Etiqueta de riesgo secundario de Clase****8**

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 4146-1 (sigue página 4146-1)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO,
FUNDIDO, N.E.P.

N° ONU Fórmula
3176

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido inflamable fundido que, según la definición que figura en la introducción, está incluido en esta Clase sin estar mencionado específicamente en otras partes de la presente Clase.

Observaciones

Se expide fundido, a temperaturas superiores a su punto de fusión.

Grupo de embalaje/envase:

II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Embalaje/envase

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.
La temperatura de transporte irá indicada en la cisterna.

Estiba

Categoría C.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 4146-2 (sigue página 4147)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

SOLIDO INFLAMABLE, TOXICO,
ORGANICO, N.E.P.

N° ONU Fórmula
2926

SOLIDO INFLAMABLE, TOXICO,
INORGANICO, N.E.P.

3179

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido inflamable, que es tóxico y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Habrán de manipularse con cuidado para reducir la exposición al mínimo posible, en especial al polvo. No aceptar para embarque recipientes dañados o en los que se adviertan fugas.

ESTA DENOMINACION NO DEBE UTILIZARSE SI SE TRATA DE EXPLOSIVOS HUMIFICADOS, SUSTANCIAS QUE REACCIONAN ESPONTANEAMENTE O POLVOS METALICOS.

Por lo que respecta al SOLIDO TOXICO INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P., N° ONU 2930, véase Clase 6.1.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B
Apartado de los lugares habituales.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:

II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Etiqueta de Clase

4.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 4147
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

HAFNIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua)

a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones; o

b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

N° ONU 1326
Fórmula Hf

Propiedades

Insoluble en el agua.
Puede experimentar combustión espontánea si está seco.
Forma mezclas explosivas con la mayoría de las sustancias comburentes como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.

Observaciones

No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.
Por lo que respecta al HAFNIO EN POLVO SECO, N° ONU 2545 véase Clase 4.2.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a esta sustancia:
a) producida mecánicamente, en partículas de 53 micrones o mayores; o
b) producida químicamente, en partículas de 840 micrones o mayores.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4148
Enm. 25-89

HENO
PAJA
BHUSA

Etiqueta
NO SE EXIGE ETIQUETA

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU 1327
Fórmula

Propiedades

Se inflama fácilmente.
Puede experimentar combustión espontánea si está mojado, húmedo o contaminado con aceite.

Observaciones

No aceptarlos para embarque si las balas no están firmemente atadas o si están húmedos, mojados o contaminados con aceite.
Las pruebas de idoneidad de embalajes/envases indicadas en las secciones 10 y 26 de la Introducción General y en el Anexo I del presente Código no serán aplicables a esta sustancia, dado que el grado de peligrosidad que entraña es bajo. Sin embargo, los RIG siempre serán sometidos a la prueba de elevación exigida en la sección 26.

Embalaje/envase

En balas bien liadas.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" los aceites de origen animal o de origen vegetal.
A menos que se transporten en unidades de transporte cerradas, las balas irán debidamente cubiertas con lonas enceradas o cualquier medio de protección análogo.
Los espacios de carga estarán limpios y secos, y sin aceite ni grasa.
Las caperuzas de los ventiladores que den a los espacios de carga que contienen estas materias estarán provistas de pantallas parachispas.
Todas las demás aberturas, vías de entrada y escotillas que den a esos espacios de carga estarán bien cerradas.
Si se interrumpen temporalmente las operaciones de carga y quedan las escotillas destapadas se mantendrá una guardia contra incendios.
Durante la carga y la descarga estará prohibido fumar en las proximidades y se mantendrán los dispositivos contraincendios en condiciones de utilización inmediata.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4149
Enm. 25-89

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

HEXAMETILENOTETRAMINA

N° ONU
1328 Fórmula
(CH₂)₆N₄

HEXAMINA
UROTOPINA

Propiedades
Polvo cristalino blanco.
Soluble en agua.

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4150
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

DINITRATO DE ISOSORBIDA EN
MEZCLAS
con no menos de un 60% de lactosa,
manosa, almidón o fosfato ácido de
calcio*

N° ONU Fórmula
2907 C₆H₈(OH)₂(NO₃)₂

Propiedades
Explosivo insensibilizado.
El dinitrato de isosorbida puro es explosivo.

Observaciones
* Se podrán utilizar otros flemadores, contando para ello con la
aprobación de la autoridad competente del país de origen.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4151 (sigue página 4151-1)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

MONONITRATO-5-DE ISOSORBIDA

N° ONU
3251Fórmula
 $C_8H_8(OH)_2NO_3$ **Propiedades**

Sustancia afín a las que reaccionan espontáneamente.
En condiciones de confinamiento puede explotar si un incendio la afecta.
Sensible a un fuerte choque de detonación.

Observaciones

Esta sustancia o los preparados de esta sustancia podrán ser eximidos de lo dispuesto para la Clase 4.1 si queda demostrado en las pruebas de rendimiento de la serie 2 que son insensibles al choque y al calor (véase *Pruebas y criterios de las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*, de las Naciones Unidas).

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Véase 5.2 en la introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 5 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Manténgase lo más fresco posible

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG – PAGINA 4151-1 (sigue página 4152)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

FOSFITO DIBASICO DE PLOMO

N° ONU
2989Fórmula
 $2PbO PbHPO_3 \cdot \frac{1}{2}H_2O$ **Propiedades**

Cristales o polvo finos de color blanco.
Insoluble en el agua.
La combustión puede continuar incluso cuando no haya aire.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión.
Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las remesas de fosfito dibásico de plomo que vayan acompañadas de un certificado del expedidor en el que se haga constar que la sustancia, tal como se presenta para el embarque, ha sido estabilizada de tal manera que no posee las propiedades de una sustancia de la Clase 4.1.

Grupo de embalaje/envase:

II o III con arreglo a los criterios
para la determinación del grupo
de embalaje/envase

Etiqueta de Clase

4.1**Embalaje/envase**

Véase cuadro 2 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
"A distancia de" los productos alimenticios.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4152
Enm. 25-89

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

MAGNESIO O ALEACIONES DE MAGNESIO con más de un 50% de magnesio, en nódulos, virutas o cinta

Nº ONU
1869 **Fórmula**
Mg

Propiedades

Metal de un color blanco plateado.
Arde con intensa luz blanca e intenso calor.
En contacto con el agua, especialmente el agua de mar, puede desprender hidrógeno, que es un gas inflamable. Reacciona fácilmente con los ácidos y con los álcalis cáusticos desprendiendo hidrógeno. Reacciona fácilmente con el óxido de hierro, con efectos exotérmicos muy fuertes.

Forma mezclas explosivas con la mayoría de la sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.

Observaciones

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al magnesio en barras, en lingotes o en varillas

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" de los hidrocarburos halogenados líquidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

RESINATO DE MANGANESO

Nº ONU
1330 **Fórmula**
Mn(C₁₄H₁₃O₅)₂

Propiedades

Sólido de un color pardo muy oscuro.
Insoluble en el agua.
Puede experimentar calentamiento espontáneo.

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG – PAGINA 4153
Enm. 25-89

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

CERILLAS RESISTENTES AL VIENTO

Nº ONU
2254 **Fórmula**

Propiedades

Cerillas cuyas cabezas están recubiertas con un preparado ignitor sensible al frotamiento y un preparado pirotécnico que arde con una llama débil o sin llama, pero desprendiendo un intenso calor, aun cuando haga viento o reinen otras condiciones atmosféricas desfavorables.

Observaciones

Embalaje/envase

Interior

- En librillos de cartulina, o en cajas de cartón, madera para fósforos o plástico con bandeja corredera. En el caso de los librillos de cartulina, en caja intermedia de cartón que no contenga más de 100 librillos. No más de 10 cerillas en cada librillo o cada caja interior. Las cerillas en caja interior irán envueltas para evitar el frotamiento cuando se abra la caja.
- En receptáculos de plástico pequeños con tapa de plástico; no más de 25 cerillas por receptáculo, embaladas verticalmente, e inmovilizadas mediante una almohadilla comprimida de algodón o material semejante dispuesta sobre las cabezas de las cerillas. Las tapas irán sujetas para evitar que se abran accidentalmente.

Exterior:

Cajas de madera (4C), (4D), (4F)

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4154
Enm. 25-89

**Bulto
bruto**
kg

100

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

CERILLAS DE SEGURIDAD
(en librillos, en carteritas
o con frotador en la caja)

N° ONU 1944 Fórmula

Propiedades
Se requiere una superficie especialmente preparada para encenderlas.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase	Receptáculo neto /	Bulto bruto kg
-----------------	--------------------------	----------------------

Cantidades suficientemente pequeñas
envueltas en papel, embaladas juntas
en un forro hidrófugo:

- | | | |
|---|---|-----|
| 1. en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | - | 100 |
| 2. en una caja de cartón (4G) | - | 55 |
| 3. en una caja metálica (4A2), (4B2) | - | 55 |

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

CERILLAS QUE NO REQUIEREN
FROTADOR ESPECIAL

N° ONU 1331 Fórmula

Propiedades
Se encienden por rozamiento, siendo innecesaria una superficie
especialmente preparada para ello.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase	Receptáculo neto /	Bulto bruto kg
-----------------	--------------------------	----------------------

Cantidades suficientemente pequeñas
envueltas en papel o en hoja metálica,
embaladas juntas:

- | | | |
|---|---|-----|
| 1. en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | - | 100 |
| 2. en una caja de cartón (4G) | - | 55 |
| 3. en una caja metálica (4A2), (4B2) | - | 55 |

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4155
Enm. 25-89

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

CERILLAS "VESTA"

N° ONU 1945 Fórmula

Propiedades
Se encienden por rozamiento, pudiendo necesitarse una superficie
especialmente preparada para ello.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase	Receptáculo neto /	Bulto bruto kg
-----------------	--------------------------	----------------------

Cantidades suficientemente pequeñas
envueltas en papel o en hoja metálica,
embaladas juntas:

- | | | |
|---|---|-----|
| 1. en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | - | 100 |
| 2. en una caja de cartón (4G) | - | 55 |
| 3. en una caja metálica (4A2), (4B2) | - | 55 |

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4156
Enm. 25-89

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

METALDEHIDO

Nº ONU 1332 Fórmula (CH₃CHO)_n

Propiedades
Cristales, polvo o tabletas blancos.
Insoluble en el agua.

Observaciones
Pejudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

POLVO METALICO,
INFLAMABLE, N.E.P.

Nº ONU 3089 Fórmula

Propiedades
Todo polvo metálico inflamable que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra clase.
El POLVO METALICO DE COBRE transportado con arreglo a lo dispuesto en esta ficha es un contaminante fuerte del mar; véase 23.2.2 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Observaciones

Embalaje/envase
Lo dispuesto expresamente por la autoridad competente del país de origen.

Estiba
Grupo de embalaje/envase II: Categoría B.
"Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.
Grupo de embalaje/envase III: Categoría A.
"Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4157 (sigue página 4157.1)
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

4.1

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

HIDRUROS METALICOS
INFLAMABLES, N.E.P.

Nº ONU 3182 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo hidruro metálico inflamable que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde por sus características a la Clase 4.2.

Observaciones

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba
Categoría E.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase

4.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

SALES METALICAS DE COMPUESTOS
ORGANICOS, INFLAMABLES, N.E.P.

Nº ONU 3181 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Se descompone en el agua.
Puede experimentar calentamiento espontáneo

Observaciones
Irritante para la piel y las mucosas.

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase

4.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4157-1 (sigue página 4158)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

NAFTALENO BRUTO o
NAFTALENO REFINADO

N° ONU 1334
Fórmula $C_{10}H_8$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Copos o polvo cristalinos, volátiles, con un olor persistente. Desprende vapores inflamables a su temperatura de fusión o por debajo de ella.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Las sustancias con punto de fusión igual o superior a 75°C podrán transportarse en embalajes/envases para granel (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

NAFTALENO FUNDIDO

N° ONU 2304
Fórmula $C_{10}H_8$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido resultante de la fusión de la materia sólida, con un olor persistente.
Punto de fusión: 80°C.
Desprende vapores inflamables.

Observaciones

Dado que el punto de fusión del naftaleno y su punto de inflamación se acercan mucho, debe evitarse toda causa de ignición. Asimismo, se debe evitar que el naftaleno fundido de temperatura superior a la de 110°C entre en contacto con agua, porque la adición de agua puede provocar una violenta formación de espuma o incluso una explosión.

Embalaje/envase

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.
La temperatura de transporte irá indicada en la cisterna.

Estiba

Categoría C.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 4158
Enm. 25-89

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU 2556
Fórmula

Propiedades

La nitrocelulosa puede ser granular o bien presentarse en copos, en bloques o en forma fibrosa.
En caso de fuga desprende vapores inflamables que, en compartimientos cerrados, pueden formar mezclas explosivas con el aire.
Si un incendio la afecta desprende humos tóxicos.
En compartimientos cerrados, estos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Sumamente explosiva si está seca.

Observaciones

No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.
Esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embalada/ensada de forma que se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de alcohol por debajo del arriba indicado.
Por lo que respecta a la NITROCELULOSA seca o humidificada con menos de un 25%, en masa de agua o alcohol, N° ONU 0340, véase Clase 1.
Por lo que respecta a la NITROCELULOSA HUMIDIFICADA con no menos de un 25%, en masa, de alcohol, N° ONU 0342, véase Clase 1.

Embalaje/envase	Receptáculo neto l	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Botes, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20	125
2. Receptáculos de plástico o sacos de plástico, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	-	125 40
3. Forro interior, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	125
4. Saco de plástico, embalado en un bidón de cartón (1G)	-	225
5. Bidón de cartón, hidrorresistente, con barrera de protección contra el vapor (1G)	-	225
6. Bidón de acero (1A2)	-	225

Nota: Los receptáculos estarán contruidos de manera que se elimine la posibilidad de producirse una explosión debida a aumento de la presión interna, y deberán ser sometidos a la aprobación de la autoridad competente. De lo contrario, esta sustancia será transportada con arreglo a las disposiciones establecidas para la Clase 1.

Estiba

Categoría D.
"A distancia de" las mercancías de la Clase 3.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NITROCELULOSA CON no menos de un 25%, en masa, de ALCOHOL y no más de un 12,6%, en masa seca, de nitrógeno

ALGODON DE COLODION CON ALCOHOL
NITRATO DE CELULOSA CON ALCOHOL
NITROALGODON CON ALCOHOL

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4159
Enm. 25-89

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

NITROCELULOSA con no más de un 12.6% de nitrógeno, en masa seca, EN MEZCLA CON o SIN PLASTIFICANTE y CON o SIN PIGMENTO

ALGODON DE COLODION CON PLASTIFICANTE NITRATO DE CELULOSA CON PLASTIFICANTE NITROALGODON CON PLASTIFICANTE

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

Nº ONU 2557 Fórmula

Propiedades

La nitrocelulosa puede presentarse en gránulos o en copos. Este producto también puede contener pigmentos agregados. Si un incendio la afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, los humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Arde con gran rapidez desprendiendo una intensa radiación de calor.

Observaciones

El preparado se elaborará de modo que se mantenga homogéneo y no se descomponga durante el transporte. Las disposiciones del presente Código no serán aplicables a los preparados con bajo contenido de nitrocelulosa que:

1 no presenten características peligrosas al ser sometidos a prueba para determinar si son susceptibles de detonar, deflagrar o explotar al ser calentados bajo determinadas condiciones de confinamiento con arreglo a lo dispuesto en los criterios y métodos de prueba aprobados que figuran en las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*, de las Naciones Unidas (Pruebas y Criterios); y

2 no presenten las características correspondientes a los sólidos inflamables al ser sometidos a prueba de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 14 de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*, de las Naciones Unidas (láminas, machacadas y coladas, si es necesario, hasta un tamaño de partícula de menos de 1,25 mm).

No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas. Por lo que respecta a la NITROCELULOSA sin modificar o plastificada con menos de un 18%, en masa, de plastificante, N° ONU 0341, véase Clase 1.

Por lo que respecta a la NITROCELULOSA PLASTIFICADA con no menos de un 18%, en masa, de plastificante, N° ONU 0343, véase Clase 1.

Embalaje/envase	Receptáculo neto l	Bulto bruto kg
-----------------	--------------------	----------------

Herméticamente cerrado:

1. Botes, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20	125
en una caja de cartón (4G)	20	40
en un bidón de cartón (1A2)	20	125
2. Receptáculos de plástico o sacos de plástico, embalados juntos:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	125
en una caja de cartón (4G)	-	40
3. Forro interior, en caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	125
4. Saco de plástico, embalado en un bidón de cartón (1G)	-	225
5. Bidón de cartón, hidrorresistente, con barrera de protección contra el vapor (1G)	-	225
6. Bidón de acero (1A2)	-	225

Nota: Los receptáculos estarán contruidos de manera que se elimine la posibilidad de producirse una explosión debida a aumento de la presión interna, y deberán ser sometidos a la aprobación de la autoridad competente. De lo contrario, esta sustancia será transportada con arreglo a las disposiciones establecidas para la Clase 1.

Estiba

Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4160
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

NITROCELULOSA CON no menos de un 25%, en masa, de AGUA

ALGODON DE COLODION CON AGUA
NITRATO DE CELULOSA CON AGUA
NITROALGODON CON AGUA

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

Nº ONU 2555 Fórmula

Propiedades

Explosivo insensibilizado

La nitrocelulosa puede ser granular o bien presentarse en copos, en bloques o en forma fibrosa.

Si un incendio la afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

Observaciones

No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.

Esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embaldada/envasada de forma que se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del arriba indicado.

Por lo que respecta a la NITROCELULOSA seca o humidificada con menos de un 25%, en masa de agua, N° ONU 0340, véase Clase 1.

Embalaje/envase	Receptáculo neto l	Bulto bruto kg
-----------------	--------------------	----------------

Herméticamente cerrado:

1. Botes, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20	125
2. Receptáculos de plástico o sacos de plástico, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	-	125 40
3. Forro interior, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	125
4. Saco de plástico, embalado en un bidón de cartón (1G)	-	225
5. Bidón de cartón, hidrorresistente, con barrera de protección contra el vapor (1G)	-	225
6. Bidón de acero (1A2)	-	225

Nota: Los receptáculos estarán contruidos de manera que se elimine la posibilidad de producirse una explosión debida a aumento de la presión interna, y deberán ser sometidos a la aprobación de la autoridad competente. De lo contrario, esta sustancia será transportada con arreglo a las disposiciones establecidas para la Clase 1.

Estiba

Categoría E.

"A distancia de" las mercancías de la Clase 3.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4161 (sigue página 4161-1)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

FILTROS DE MEMBRANA DE NITROCELULOSA

N° ONU 3270
Fórmula

Propiedades

Los filtros pueden ser pequeñas piezas redondas o láminas de gran tamaño.

Si un incendio los afecta, desprenden humos tóxicos; en compartimientos cerrados, estos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Arden rápidamente desprendiendo intenso calor.

Observaciones

El contenido de nitrógeno de la nitrocelulosa no excederá de 11.5%.

Embalaje/envase

Cada lámina de los filtros deberá embalarse entre hojas de papel satinado. La proporción de papel satinado entre las láminas de los filtros no deberá ser inferior al 65% en masa.

La distribución de los filtros/papeles de membrana no deberá ser susceptible de propagar una detonación, según se demuestre en una de las pruebas descritas en las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas (Pruebas y Criterios, Parte I, serie de pruebas I (a))*, de las Naciones Unidas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
-	30

Se pueden transportar pequeñas cantidades en cajas de cartón, embalajes/envases de plástico o envueltas en papel:

en una caja de cartón (4G) - 30

Nota: Los embalajes/envases deberán estar contruidos de modo que un aumento de la presión interior no pueda provocar una explosión y deberán ser aprobados por la autoridad competente.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4161-1 (sigue página 4162)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

NITROGUANIDINA HUMIDIFICADA con no menos de un 20%, en masa, de agua

N° ONU 1336
Fórmula $H_2NC(NH)NHNO_2$

Propiedades

Explosivo insensibilizado.

Sólido blanco.

Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos.

En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

PICRITA HUMIDIFICADA

con no menos de un 20% en masa de agua

Observaciones

No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.

Esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embalada/envasada de forma que se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del arriba indicado.

Por lo que respecta a la NITROGUANIDINA (PICRITA) seca o humidificada con menos de un 20%, en masa, de agua, N° ONU 0282, véase Clase I.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase	Receptáculo neto l	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Botes, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20	125
2. Forro interior, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	125
3. Saco de plástico, embalado separadamente en un bidón de cartón (1G)	-	75
4. Bidón de acero (1A2)	-	225

Estiba

Categoría E

"A distancia de" las mercancías de la Clase 3.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4162
Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

NITRONAFTALENO

N° ONU 2538 **Fórmula** C₁₀H₇NO₂

Propiedades
Cristales amarillos.
Insoluble en el agua

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

NITROALMIDON HUMIDIFICADO
con no menos de un 20%, en masa, de agua

N° ONU 1337 **Fórmula**

Propiedades
Explosivo insensibilizado.
Polvo de un color anaranjado.
Explosivo y sensible al rozamiento si está seco.
Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos. En compartimentos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

Observaciones
No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.

Esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embalada/ensvasada de forma que se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del arriba indicado.

Por lo que respecta al NITROALMIDON seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua, N° ONU 0146, véase Clase 1.

Embalaje/envase	Receptáculo neto l	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Botes, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20	125
2. Forro interior, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	125
3. Saco de plástico, embalado separadamente en un bidón de cartón (1G)	-	75
4. Bidón de acero (1A2)	-	225

Estiba
Categoría D.
"A distancia de" las mercancías de la Clase 3.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG – PAGINA 4163
Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

PARAFORMALDEHIDO

N° ONU 2213 **Fórmula** [HCHO]_n o HO[CH₂O]_nH

Propiedades
Polvo blanco, con un olor acre.
Desprende formaldehido (gas irritante para los ojos y para las mucosas), particularmente en caso de calentamiento.

Observaciones
No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.
Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Los bultos transportados como carga completa en una unidad de transporte quedan exentos de exhibir el número de Clase, a condición de que la unidad en que vayan armados lleven la marca CLASE 4.1. Las pruebas de idoneidad para embalajes/envases indicadas en las secciones 10 y 26 de la Introducción General y en el Anexo I del presente Código no serán aplicables a esta sustancia, dado que el grado de peligrosidad que entraña es bajo. Sin embargo, los RIG siempre serán sometidos a la prueba de elevación exigida en la sección 26.

Embalaje/envase
Cualquier tipo de receptáculo no tamizante e indeseable.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte de embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta
NO SE EXIGE ETIQUETA
El bulto irá marcado CLASE 4.1

FOSFORO AMORFO

N° ONU 1338 **Fórmula** P

Propiedades
Polvo de un color pardo rojizo.
Insoluble en el agua.
Se inflama fácilmente por rozamiento.
Si un incendio lo afecta desprende humos irritantes.
Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitros, los percloratos y los permanganatos.

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
"Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FOSFORO ROJO

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG – PAGINA 4164
Enm. 25-89

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

HEPTASULFURO DE FOSFORO.
sin contenido alguno de fósforo
amarillo o de fósforo blanco

N° ONU 1339
Fórmula P_4S_7

Propiedades

Sólido amarillo.
Se inflama fácilmente por rozamiento.
En contacto con el aire húmedo engendra calor y desprende gases tóxicos e inflamables.
Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
"Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4165
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

SESQUISULFURO DE FOSFORO.
sin contenido alguno de fósforo
amarillo o de fósforo blanco

N° ONU 1341
Fórmula P_4S_3

Propiedades

Sólido amarillo.
Se inflama fácilmente por rozamiento.
En contacto con el aire húmedo engendra calor, y desprende gases tóxicos e inflamables.
Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
"Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

TRISULFURO DE FOSFORO.
sin contenido alguno de fósforo
amarillo o de fósforo blanco

N° ONU 1343
Fórmula P_2S_3 o P_4S_6

Propiedades

Sólido amarillo.
Se inflama fácilmente por rozamiento.
En contacto con el aire húmedo engendra calor, y desprende gases tóxicos e inflamables.
Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
"Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4166
Enm. 25-89

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

DESECHOS DE CAUCHO, o
RECORTES DE CAUCHO,
en polvo o en gránulos

N° ONU
1345

Fórmula

Propiedades

Polvo o gránulos de no más de 840 micrones y con un contenido de caucho de más del 45%.
Pueden experimentar un calentamiento espontáneo.

Observaciones

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a los desechos cuyo contenido de caucho sea inferior al 45% o cuyas partículas sean de más de 840 micrones.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al caucho duro completamente vulcanizado.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4167
Enm. 25-89

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

LIQUIDO QUE REACCIONA
ESPONTANEAMENTE, TIPO B

N° ONU
3221

Propiedades

Puede explotar a temperaturas elevadas o en un incendio.
Arde vigorosamente.
Inmiscible con el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.
En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.
Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 5.2 de la introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo véase el cuadro 3 en la introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

1

(La etiqueta de riesgo secundario de Clase 1 puede no requerirse en ciertos casos. Véase 6.1 de la introducción a esta Clase)

Estiba

Categoría D.

"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, segregación como para la división 1.3 de la Clase 1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4168 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

N° ONU 3221 - Apéndice
(Reservado)

SOLIDO QUE REACCIONA
ESPONTANEAMENTE, TIPO B

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

1

(La etiqueta de riesgo secundario de Clase 1
puede no requerirse en ciertos casos. Véase
6.1 de la introducción a esta Clase.)

N° ONU
3222

Propiedades

Puede explotar a temperaturas elevadas o en un incendio.
Arde vigorosamente.

Insoluble en el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de
"Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.

En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una
descomposición peligrosa.

Los productos derivados de la combustión o de la descomposición
autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos
preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden
transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6
de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2 de la introducción a esta Clase.

Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice
de esta ficha.

Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido
máximo véase el cuadro 4 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D:

"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1,
segregación como para la división 1.3 de la Clase 1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

N° ONU 3222 – Apéndice

SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO B Preparados	Concentración (%)	Método de embalaje/ envase	Observaciones
2-DIAZO-1-NAFTOL-4-SULFONILCLORURO	100	OP5B	
2-DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONILCLORURO	100	OP5B	

CODIGO IMDG – PAGINA 4168-1a (sigue página 4168-2)
Enm. 27-94

LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

N° ONU 3223

Propiedades

Puede descomponerse violentamente a temperaturas elevadas o en un incendio.

Arde vigorosamente.

Inmiscible con el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.

En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.

Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Muestras de nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o de nuevos preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse con arreglo a lo dispuesto en esta ficha, en cantidades que no excedan de 10 kg por unidad de transporte; véase 2.2.8 de la introducción a esta Clase.

Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de tales sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2 de la introducción a esta Clase.

Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.

Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo véase el cuadro 3 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.

"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4168-2 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C Preparados	Concentración (%)	Método de embalaje/ envase	Observaciones
MUESTRA DE LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE		OP2A	1

Observaciones

1 Véase 2.2.8 de la introducción a esta Clase.

SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

N° ONU
3224

Propiedades

Puede descomponerse violentamente a temperaturas elevadas o en un incendio.

Arde vigorosamente.

Insoluble en el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.

En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.

Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Muestras de nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o de nuevos preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse con arreglo a lo dispuesto en esta ficha, en cantidades que no excedan de 10 kg por unidad de transporte; véase 2.2.8 de la introducción a esta Clase.

Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de tales sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2 de la introducción a esta Clase.

Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.

Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo véase el cuadro 4 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.

"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C Preparados	Concentración (%)	Método de embalaje/envase	Observaciones
N,N'-DINITROSO-N,N'-DIMETILTÉREFTALAMIDA, en pasta	72	OP6B	
N,N'-DINITROSOPENTAMETILENETETRAMINA	82	OP6B	1
MUESTRA DE SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE		OP2B	2

Observaciones

- 1 Con un diluyente compatible cuyo punto de ebullición sea igual o superior a 150°C.
- 2 Véase 2.2.8 de la introducción a esta Clase.

LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente.

Inmiscible con el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.

En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.

Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o de nuevos preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2 de la introducción a esta Clase.

Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.

Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo véase el cuadro 3 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.

"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU 3225 - Apéndice
(Reservado)

SOLIDO QUE REACCIONA
ESPONTANEAMENTE, TIPO D

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4168-4a (sigue página 4168-5)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU
3226

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio.
Arde vigorosamente.
Insoluble en el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.
En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.
Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2 en la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase el cuadro 4 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4168-5 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU 3226 - Apéndice

SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D Preparados	Concentración (%)	Método de embalaje/ envase	Observaciones
1,1'-AZODI-(HEXAHIDROBENZONITRILO)	100	OP7B	
BENCENO-1,3-DISULFONILHIDRAZIDA, en pasta	52	OP7B	
BENCENOSULFONILHIDRAZIDA	100	OP7B	
CLORURO DE 4-(BENCIL(ETIL)-AMINO)-3-ETOXI-BENCENODIAZONIO CINC	100	OP7B	1
CLORURO DE 3-CLORO-4-DIETILAMINO-BENCENODIAZONIO CINC	100	OP7B	1
4,4'-DISULFONILHIDRAZIDA DEL OXIDO DE DIFENILO	100	OP7B	
CLORURO DE 4-DIPROPILAMINO-BENCENODIAZONIO CINC	100	OP7B	1
4-METILBENCENOSULFONILHIDRAZIDA	100	OP7B	
2 DIAZO-1-NAFTOL-4-SULFONATO DE SODIO	100	OP7B	1
2 DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONATO DE SODIO	100	OP7B	1

Observaciones

- 1 Soluble en agua.

CODIGO IMDG - PAGINA 4168-5a (sigue página 4168-6)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU 3227

LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO E

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2 de la introducción a esta Clase. Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha. Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo véase el cuadro 3 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4168-6 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

N° ONU 3227 – Apéndice
(Reservado)

SOLIDO QUE REACCIONA
ESPONTANEAMENTE, TIPO E

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG – PAGINA 4168-6a (sigue página 4168-7)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

N° ONU
3228

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio
Arde vigorosamente.
Insoluble en el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de
"Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.
En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una
descomposición peligrosa.
Los productos derivados de la combustión o de la descomposición
autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos
preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden
transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6.
de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2. de la introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice
de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido
máximo véase el cuadro 4 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4168-7 (primera dos páginas)
Enm. 27-94

Nº ONU 3228 - Apéndice
(Reservado)

LIQUIDO QUE REACCIONA
ESPONTANEAMENTE, TIPO F

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4168-7a (sigue página 4168-8)
Enm. 27-94

N.º ONU
3229

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio.
Arde vigorosamente.
Inmiscible con el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.
En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.
Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha, véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2 en la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase el cuadro 3 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4168-8 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU 3229 - Apéndice
(Reservado)

SOLIDO QUE REACCIONA
ESPONTANEAMENTE, TIPO F

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4168-8a (sigue página 4168-9)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU
3230

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio.
Arde vigorosamente.
Insoluble en el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.
En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.
Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2 en la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase el cuadro 4 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4168-9 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU 3230 - Apéndice
(Reservado)

LIQUIDO QUE REACCIONA
ESPONTANEAMENTE, TIPO B,
CON TEMPERATURA REGULADA

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

1

(La etiqueta de riesgo secundario de Clase 1
puede no requerirse en ciertos casos. Véase
6.1 de la introducción a esta Clase.)

CODIGO IMDG - PAGINA 4168-9a (sigue página 4169)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU
3231

Propiedades

Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.

Arde vigorosamente.

Inmiscible con el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.

En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.

Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.

La temperatura debe ser verificada con regularidad.

Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2 en la introducción a esta Clase.

Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.

Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase el cuadro 3 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.

"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, segregación como para la División 1.3 de la Clase 1.

Se transportará a una temperatura regulada.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4169 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU 3231 - Apéndice
(Reservado)

SOLIDO QUE REACCIONA
ESPONTANEAMENTE, TIPO B, CON
TEMPERATURA REGULADA

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

1

(La etiqueta de riesgo secundario de Clase 1
puede no requerirse en ciertos casos. Véase
6.1 de la introducción a esta Clase)

CODIGO IMDG - PAGINA 4169a (sigue página 4169-1)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU
3232

Propiedades

Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de
emergencia o en un incendio.

Arde vigorosamente.

Insoluble en el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de
"Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.

En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una
descomposición peligrosa.

Los productos derivados de la combustión o de la descomposición
autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado
figuran en el apéndice de esta ficha.

La temperatura debe ser verificada con regularidad.

Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos
preparados de sustancias que ha hayan sido asignadas pueden
transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6
de la introducción a esta Clase

Embalaje/envase

Véase 5.2 de la introducción a esta Clase.

Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice
de esta ficha.

Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido
máximo véase el cuadro 4 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.

"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1,
segregación como para la División 1.3 de la Clase 1.

Se transportará a una temperatura regulada.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4169-1 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

N° ONU 3232 – Apéndice

SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA Preparados	Concentración (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observaciones
PREPARADO DE AZODICARBONAMIDA, TIPO B	< 100	OP5B			1

Observaciones

- Preparados de la azodicarbonamida que se ajustan a los criterios definitorios de la subsección 2.2.10.2 de la introducción a esta Clase. Las temperaturas de regulación y de emergencia se determinarán con arreglo al procedimiento que figura en la sección 21 de la Introducción General.

CODIGO IMDG – PAGINA 4169-1a (sigue página 4169-2)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

N° ONU

3233

LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA

Propiedades

Puede descomponerse violentamente a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.
Arde vigorosamente.
Inmiscible con el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.
En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.
Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.
La temperatura debe ser verificada con regularidad. Muestras de nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o de nuevos preparados actualmente designados a dichas sustancias pueden transportarse con arreglo a lo dispuesto en esta ficha, en cantidades que no excedan de 10 kg por unidad de transporte; véase 2.2.8 de la introducción a esta Clase. Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 2 de la introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo véase el cuadro 3 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D
"Separado de" las mercancías de la Clase 8
Se transportará a una temperatura regulada.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4169-2 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

N° ONU 3233 – Apéndice

LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA Preparados	Concentración (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observaciones
MUESTRA DE LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, CON TEMPERATURA REGULADA		OP2A			1

Observaciones

1 Véase 2.2.8. de la introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4169-2a (siguiente página 4169-3)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

N° ONU
3234

SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA

Propiedades

Puede descomponerse violentamente a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.
Arde vigorosamente
Insoluble en el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.
En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.
Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.
La temperatura debe ser verificada con regularidad. Muestras de nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o de nuevos preparados actualmente designados a dichas sustancias pueden transportarse con arreglo a lo dispuesto en esta ficha, en cantidades que no excedan de 10 kg por unidad de transporte; véase 2.2.8 de la introducción a esta Clase. Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase

Embalaje/envase

Véase 5.2 de la introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo véase el cuadro 4 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
"Separado de" las mercancías de la Clase 8.
Se transportará a una temperatura regulada.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4169-3 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU 3234 - Apéndice

SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA Preparados	Concentración (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observaciones
PREPARADO DE AZODICARBONAMIDA, TIPO C	< 100	OP6B			1
2,2'-AZODI (ISOBUTIRONITRILO)	100	OP6B	+40	+45	2
TETRAFLUOROBORATO DE 3-METIL 1-(PIRROLINIDIL-1) BENCENODIAZONIO	95	OP6B	+45	+50	
MUESTRA DE SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, CON TEMPERATURA REGULADA		OP2B			3
NITRATO DE PALADIO-TETRAMINA (II)	100	OP6B	+30	+35	2

Observaciones

- 1 Preparados de la azodicarbonamida que se ajustan a los criterios definitorios de la sub sección 2.2.10.3 de la introducción a esta Clase. Las temperaturas de regulación y de emergencia se determinarán con arreglo al procedimiento que figura en la sección 21 de la Introducción General.
- 2 Soluble en el agua.
- 3 Véase 2.2.8 de la introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4169-3a (sigue página 4169-4)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU
3235

LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio
Arde vigorosamente
Inmiscible con el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.
En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.
Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.
La temperatura debe ser verificada con regularidad. Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha, véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2 de la introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo véase el cuadro 3 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
"Separado de" las mercancías de la Clase 8.
Se transportará a una temperatura regulada.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4169-4 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU 3235 - Apéndice

LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA Preparados	Concentración (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observaciones
2,2'-AZODI (ETIL-2-METILPROPIONATO)	100	OP7A	+20	+25	

CODIGO IMDG - PAGINA 4169-4a (sigue página 4169-5)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU

3236

SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio
Arde vigorosamente.
Insoluble en el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.
En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.
Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.
La temperatura debe ser verificada con regularidad. Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2 de la introducción a esta Clase
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo véase el cuadro 4 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D
"Separado de" las mercancías de la Clase 8.
Se transportará a una temperatura regulada.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4169-5 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

Nº ONU 3236 - Apéndice

SOLIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA Preparados	Concentración (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observaciones
PREPARADO DE AZODICARBONAMIDA, TIPO D	< 100	OP7B			1
2,2'-AZODI(2,4-DIMETIL-4-METOXIVALERONITRILO)	100	OP7B	-5	+5	
2,2'-AZODI(2,4-DIMETILVALERONITRILO)	100	OP7B	+10	+15	
2,2'-AZODI(2-METILBUTIRONITRILO)	100	OP7B	+35	+40	
CLORURO DE 4-(BENCIL (METIL)-AMINO)-3-ETOXIBENCENODIAZONIO CINC	100	OP7B	+40	+45	2
CLORURO DE 2,5-DIETOXI-4-MORFOLINOBENCENODIAZONIO CINC	67-100	OP7B	+35	+40	2
CLORURO DE 2,5-DIETOXI-4-MORFOLINOBENCENODIAZONIO CINC	66	OP7B	+40	+45	2
TETRAFLUOROBORATO DE 2,5-DIETOXI-4-MORFOLINOBENCENODIAZONIO	100	OP7B	+30	+35	2
CLORURO DE 2,5-DIETOXI-4-(FENILSULFONIL)BENCENODIAZONIO CINC	67	OP7B	+40	+45	2
CLORURO DE 2,5-DIMETOXI-4-(4-METIL-FENILSULFONIL)BENCENODIAZONIO CINC	79	OP7B	+40	+45	2
CLORURO DE 4-DIMETILAMINO-6-(2-DIMETILAMINOETOXI)-TOLUENO-2-DIAZONIO CINC	100	OP7B	+40	+45	2
CLORURO DE 2-(2-HIDROXIETOXI)-1-PIRROLIDINILBENCENO-4-DIAZONIO CINC	100	OP7B	+45	+50	2
CLORURO DE 3-(2-HIDROXIETOXI)-4-PIRROLIDINILBENCENODIAZONIO CINC	100	OP7B	+40	+45	2
N-FORMIL-2-(NITROMETILENO)-PERHIDRO-1,3-TIAZINA	100	OP7B	+45	+50	
4-NITROSOFENOL	100	OP7B	+35	+40	
CLORURO DE 2-(N,N-ETOXICARBONIL-FENILAMINO)-3-METOXI-4-(N-METIL-N-CICLO-HEXILAMINO)BENCENODIAZONIO CINC	63-92	OP7B	+40	+45	2
CLORURO DE 2-(N,N-ETOXICARBONILFENILAMINO)-3-METOXI-4-(N-METIL-N-CICLO-HEXILAMINO)BENCENODIAZONIO CINC	62	OP7B	+35	+40	2
SULFATO DE HIDROGENO DE 2-(N,N-METILAMINOETILCARBONIL)-4-(3,4-DIMETIL-FENILSULFONIL)BENCENODIAZONIO	96	OP7B	+45	+50	2

Observaciones

- Preparados de la azodicarbonamida que se ajustan a los criterios definitorios de la subsección 2.2.10.4 de la introducción a esta Clase. Las temperaturas de regulación y de emergencia se determinarán con arreglo al procedimiento que figura en la sección 21 de la Introducción General
- Soluble en agua.

CODIGO IMDG - PAGINA 4169-5a (sigue página 4169-6)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

Nº ONU

3237

LIQUIDO QUE REACCIONA ESPONTANEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio

Arde vigorosamente.

Inmiscible con el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.

En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.

Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.

La temperatura debe ser verificada con regularidad.

Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de tales sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha, véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase

Véase 5.2 en la Introducción a esta Clase

Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.

Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase el cuadro 3 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D

"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Se transportará a una temperatura regulada.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4169-6 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU 3237 - Apéndice
(Reservado)

SOLIDO QUE REACCIONA
ESPONTANEAMENTE, TIPO E,
CON TEMPERATURA REGULADA

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4169-6a (sigue página 4169-7)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

N° ONU
3238

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.

Arde vigorosamente.

Insoluble en el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.

En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.

Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.

La temperatura puede ser verificada con regularidad.

Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de tales sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2 en la Introducción a esta Clase.

Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.

Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase el cuadro 4 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.

"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Se transportará a una temperatura regulada.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4169-7 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

LIQUIDO QUE REACCIONA
ESPONTANEAMENTE, TIPO F,
CON TEMPERATURA REGULADA

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.

Arde vigorosamente.

Inmiscible con el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.

En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.

Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.

La temperatura debe ser verificada con regularidad. Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de tales sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2 de la introducción a esta Clase.

Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.

Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo véase el cuadro 3 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.

"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Se transportará a una temperatura regulada.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

SOLIDO QUE REACCIONA
ESPONTANEAMENTE, TIPO F,
CON TEMPERATURA REGULADA

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

N° ONU
3240

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio

Arde vigorosamente.

Insoluble en el agua a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" que figura en el apéndice de esta ficha.

En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa.

Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada son tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.

Observaciones

Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.

La temperatura debe ser verificada con regularidad. Nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o nuevos preparados de tales sustancias que ya hayan sido asignadas pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.2.6 de la introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 5.2 de la introducción a esta Clase.

Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.

Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo véase el cuadro 4 en la introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.

"Separado de" las mercancías de la Clase 8.

Se transportará a una temperatura regulada

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la introducción General y la introducción a esta Clase.

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

N° ONU 3240 – Apéndice
(Reservado)

SILICIO EN POLVO AMORFO

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

N° ONU Fórmula
1346 Si

Propiedades

Polvo no metálico, de un color pardo oscuro. Arde al aire cuando algo lo hace entrar en combustión, y es fácilmente inflamable cuando está mezclado con sustancias comburentes.

Observaciones

El silicio puede también ser expedido en forma de hojuelas cristalinas duras y lustrosas que no arden al aire y las disposiciones del presente Código no son aplicables al silicio expedido en esa forma.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PICRATO DE PLATA HUMIFICADO
con no menos de un 30%, en masa,
de agua

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

N° ONU Fórmula
1347 $C_6H_2(NO_2)_3OAg.H_2O$

Propiedades

Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos. Soluble en agua. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco.

Observaciones

No aceptar para embarque bultos dañados o en los que se adviertan fugas. Perjudicial en caso de ingestión o contacto con la piel. El transporte del PICRATO DE PLATA humificado o seco con menos de un 30%, en masa, de agua, queda prohibido.

Embalaje/envase

Bulto
neto
kg

Herméticamente cerrado: Receptáculos de vidrio, cerrados con tapones esmerilados blandos compatibles con la sustancia que contienen, embalados en una caja de madera (4C), (4D), (4F) 15

Nota: Embalaje/envase sin plomo.

Estiba

Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y sus compuestos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

DINITRO-orto-CRESOLATO SODICO
HUMIDIFICADO con no menos de
un 15% en masa, de agua

N° ONU
1348

Fórmula
(NO₂)₂C₆H₂(CH₃)ONa

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Explosivo insensibilizado.

Polvo amarillo si la sustancia es pura.

Explosivo y sensible al rozamiento si está seco.

Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.

Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos.

En compartimentos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de los vapores.

No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.

Esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embalada/envasada de forma que se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del arriba indicado.

Por lo que respecta al DINITRO-orto-CRESOLATO SODICO seco o humidificado, con menos de un 15%, en masa, de agua, N° ONU 0234, véase Clase 1.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Notas: 1. Embalajes/envases sin plomo.

2. El contenido neto máximo de los embalajes/envases interiores no excederá de 500 g.

Estiba

Categoría E.

"A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y de sus compuestos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

PAGINA RESERVADA

CODIGO IMDG - PAGINA 4171
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 4172
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

PICRAMATO SODICO HUMIDIFICADO
con no menos de un 20%, en masa,
de agua

N° ONU
1349

Fórmula
 $\text{NaOC}_6\text{H}_4(\text{NO}_2)_2\text{NH}_2$

Propiedades

Explosivo insensibilizado.
Polvo amarillo si la sustancia es pura.
Explosivo y sensible al rozamiento si está seco.
Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.
Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos.
En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.
No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.
Esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embalada/ensada de forma que se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del arriba indicado.
Por lo que respecta al PICRAMATO SODICO seco o humidificado, con menos de un 20%, en masa, de agua. N° ONU 0235, véase Clase 1.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 1 en la introducción a esta Clase.
Nota: Embalajes/envases sin plomo.

Estiba

Categoría E.
"A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y sus compuestos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4173 (sigue página 4173-1)
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

SOLIDOS QUE CONTIENEN
LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.

N° ONU
3175

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Mezclas de sólidos no peligrosos (como por ejemplo, tierra, arena o materiales de construcción, etc.) y líquidos inflamables.

Observaciones

Las mezclas de sólidos no peligrosos y líquidos inflamables podrán transportarse con arreglo a lo dispuesto en esta ficha a condición de que no haya líquidos que puedan moverse libremente en el momento en que se cargue la sustancia o en el momento en que se cierre el embalaje/envase o la unidad de transporte.

Embalaje/envase

* Los embalajes/envases deben pertenecer a los tipos cuyo proyecto haya superado la prueba de estanquidad prescrita en 8.5 del Anexo I del presente Código para el Grupo de embalaje/envase II.
Puede ser transportado a granel en contenedores estancos.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4173-1 (sigue página 4174)
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

AZUFRE
en terrones o en polvo de grano grueso

N° ONU
1350

Fórmula
S

Propiedades
Si un incendio lo afecta desprende un gas tóxico, muy irritante y sofocante.
Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.
Corrosivo para el acero, especialmente en presencia de humedad.

Observaciones
Las disposiciones del presente Código no serán aplicables al azufre cuando:
1 se transporte en cantidades inferiores a 400 kg por bulto; o
2 tenga una forma (por ejemplo, bolitas, gránulos, pellets, pastillas o escamas).

Embalaje/envase
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril), véase sección 25 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el *Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel*.

Estiba
Categoría A.
Protegido de chispas y llamas desnudas.
"Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

AZUFRE
en polvo de grano fino

AZUFRE EN FLOR

N° ONU
1350

Fórmula
S

Propiedades
Si un incendio lo afecta desprende un gas tóxico, muy irritante y sofocante.
El polvo forma con el aire una mezcla explosiva que la electricidad estática puede inflamar.
Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.
Corrosivo para el acero, especialmente en presencia de humedad.

Observaciones
No se transportará a granel.
Las disposiciones del presente Código no serán aplicables al azufre cuando:
1 se transporte en cantidades inferiores a 400 kg por bulto; o
2 tenga una forma (por ejemplo, bolitas, gránulos, pellets, pastillas o escamas).

Embalaje/envase
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Protegido de chispas y llamas desnudas.
"Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4174
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

AZUFRE FUNDIDO

N° ONU
2448

Fórmula
S

Propiedades
Punto de fusión: 119°C.
El azufre fundido puede contener sulfuro de hidrógeno, que es sumamente venenoso en bajas concentraciones.
Si un incendio lo afecta desprende un gas tóxico, muy irritante y sofocante.
Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.

Observaciones
Se transporta fundido a temperaturas superiores a su punto de fusión.

Embalaje/envase
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.
La temperatura de transporte irá indicada en la cisterna.

Estiba
Categoría C.
"Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4175
Enm. 25-89

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

HIDRURO DE TITANIO

N° ONU 1871
Fórmula TiH_2

Propiedades
Polvo o cristales de un color gris oscuro.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

TITANIO EN POLVO HUMIDIFICADO
con no menos de un 25% de agua
(debe haber un exceso visible
de agua)

N° ONU 1352
Fórmula Ti

Propiedades
Polvo gris.

- a) producido mecánicamente,
en partículas de menos
de 53 micrones; o
- b) producido químicamente,
en partículas de menos
de 840 micrones

Observaciones
No aceptar para embarque recipientes dañados o en los que se adviertan fugas.
Por lo que respecta al TITANIO EN POLVO SECO, N° ONU 2546, véase Clase 4.2.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a esta sustancia:
a) producida mecánicamente, en partículas de 53 micrones o mayores, o
b) producida químicamente, en partículas de 840 micrones o mayores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4176
Enm. 25-89

CLASE 4.1 – Sólidos inflamables

ESPONJA DE TITANIO EN GRANULOS
o ESPONJA DE TITANIO EN POLVO

N° ONU 2878
Fórmula Ti

Propiedades
Gránulos de color gris plateado, o polvo amorfo de color gris oscuro.
Pueden reaccionar con el dióxido de carbono, desprendiendo oxígeno.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4177
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

TRINITROBENCENO HUMIDIFICADO
con no menos de un 30%, en masa,
de agua*

N° ONU
1354
Fórmula
 $C_6H_3(NO_2)_3$

Propiedades

Explosivo insensibilizado.
Cristales amarillos si la sustancia es pura.
Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos.
En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.
Explosivo y sensible al rozamiento si está seco.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.
No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.
A menos que se estipule expresamente otra cosa, esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embalada/ensvasada de forma que se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del indicado.
Por lo que respecta al TRINITROBENCENO seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua, N° ONU 0214, véase Clase 1.
* El TRINITROBENCENO HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, de agua podrá transportarse con arreglo a lo dispuesto para esta Clase, a condición de que vaya embalado/ensvasado de conformidad con el método de embalaje/envase 2.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado

1. Con no menos de un 30%, en masa, de agua
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
2. Entre un 10% y un 30%, en masa, de agua

Bulto
neto

Receptáculos de vidrio cerrados con tapones esmerilados blandos compatibles con la sustancia que contienen, con un material inerte amortiguador, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)

500 g

Estiba

Categoría E.
"A distancia de" las mercancías de la Clase 3.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4178
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

ACIDO TRINITROBENZOICO HUMIDIFICADO
con no menos de un 30%, en masa,
de agua*

N° ONU
1355
Fórmula
 $C_6H_2(NO_2)_3COOH$

Propiedades

Explosivo insensibilizado.
Cristales amarillos si la sustancia es pura.
Soluble en agua.
Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos.
En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.
Explosivo y sensible al rozamiento si está seco.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.
No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.
A menos que se estipule expresamente otra cosa, esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embalada/ensvasada de forma que se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del indicado.
Por lo que respecta al ACIDO TRINITROBENZOICO seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua, N° ONU 0215, véase Clase 1.
* El ACIDO TRINITROBENZOICO HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, de agua podrá transportarse con arreglo a lo dispuesto para esta Clase, a condición de que vaya embalado/ensvasado de conformidad con el método de embalaje/envase 2.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado

1. Con no menos de un 30%, en masa, de agua
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
2. Entre un 10% y un 30%, en masa, de agua

Bulto
neto

Receptáculos de vidrio cerrados con tapones esmerilados blandos compatibles con la sustancia que contienen, con un material inerte amortiguador, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)

500 g

Estiba

Categoría E.
"A distancia de" las mercancías de la Clase 3.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4179
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

TRINITROFENOL HUMIDIFICADO
con no menos de un 30%, en masa,
de agua*

N° ONU
1344

Fórmula
 $C_6H_2(NO_2)_3OH$

ACIDO PICRICO HUMIDIFICADO

Propiedades

Explosivo insensibilizado.
Cristales amarillos si la sustancia es pura
Soluble en agua.
Explosivo y sensible al rozamiento si está seco.
Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.
No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.

A menos que se estipule expresamente otra cosa, esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embalada/ensada de forma que se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del indicado.

Por lo que respecta al ACIDO TRINITROFENOL (ACIDO PICRICO) seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua, N° ONU 0154, véase Clase 1.

* El ACIDO TRINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, de agua podrá transportarse con arreglo a lo dispuesto para esta Clase, a condición de que vaya embalado/ensado de conformidad con el método de embalaje/envase 2.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado:

1. Con no menos de un 30%, en masa, de agua
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
2. Entre un 10% y un 30%, en masa de agua

Bulto
neto

Receptáculos de vidrio cerrados con tapones esmerilados blandos compatibles con la sustancia que contienen, con un material inerte amortiguador, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)

500 g

Nota: Embalajes/envases sin plomo.

Estiba

Categoría E.
"A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y sus compuestos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4180
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

TRINITROTOLUENO HUMIDIFICADO
con no menos de un 30%, en masa,
de agua*

N° ONU
1356

Fórmula
 $CH_3C_6H_2(NO_2)_3$

TNT HUMIDIFICADO
TRINITROTOLUOL HUMIDIFICADO

Propiedades

Explosivo insensibilizado.
Cristales amarillos si la sustancia es pura.
Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos
En compartimentos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.
Explosivo y sensible al rozamiento si está seco.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.
No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.

A menos que se estipule expresamente otra cosa, esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embalada/ensada de forma que se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del indicado.

Por lo que respecta al TRINITROTOLUENO (TNT) seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua, N° ONU 0209, véase Clase 1.

* El TRINITROTOLUENO HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, de agua podrá transportarse con arreglo a lo dispuesto para esta Clase, a condición de que vaya embalado/ensado de conformidad con el método de embalaje/envase 2.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado:

1. Con no menos de un 30%, en masa, de agua
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
2. Entre un 10% y un 30%, en masa de agua

Bulto
neto

Receptáculos de vidrio cerrados con tapones esmerilados blandos compatibles con la sustancia que contienen, con un material inerte amortiguador, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)

500 g

Estiba

Categoría E.
"A distancia de" las mercancías de la Clase 3.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4181
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

NITRATO DE UREA HUMIDIFICADO
con no menos de un 20%
en masa, de agua*

N° ONU 1357
Fórmula $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{NHO}_3$

Propiedades

Explosivo insensibilizado.
Cristales blancos si la sustancia es pura.
Soluble en agua.
Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos.
En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.
Explosivo y sensible al rozamiento si está seco.

Observaciones

No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.
A menos que se estipule expresamente otra cosa, esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta Clase si está embalada/ensada de forma que se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento el porcentaje de agua por debajo del indicado.
Cuando esté flematizada con agua y material inerte inorgánico, el contenido de nitrato de urea no excederá del 75%, en masa, y la mezcla no podrá experimentar denotación al ser sometida a la prueba 1 a) i) o a la prueba 1 a) ii) de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas (Pruebas y criterios)* de las Naciones Unidas.
Por lo que respecta al NITRATO DE UREA seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua. N° ONU 0220, véase Clase 1.
* El NITRATO DE UREA HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, de agua podrá transportarse con arreglo a lo dispuesto para esta Clase, a condición de que vaya embalado/ensado de conformidad con el método de embalaje/envase 2.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado:
1. Con no menos de un 20% en masa, de agua
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
2. Entre un 10% y un 20%, en masa, de agua

Bulto
neto
kg

- | | |
|--|----|
| 1. Receptáculos de plástico, rígidos o semirrígidos, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 12 |
| 2. Forro interior, en un bidón de madera contrachapada (1D) | 12 |

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" las mercancías de la Clase 3

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4182
Enm. 27-94

CLASE 4.1 - Sólidos inflamables

RESINATO DE CINC

N° ONU 2714
Fórmula $\text{Zn}(\text{C}_{24}\text{H}_{63}\text{O}_3)_2$

Propiedades

Polvo o terrones lustrosos de un color ambarino.
Insoluble en el agua.
Puede experimentar calentamiento espontáneo.

Observaciones

Irritante para la piel y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

CIRCONIO SECO, en forma de alambre enrollado, láminas metálicas acabadas o tiras (de espesor inferior a 254 micrones, pero no inferior a 18 micrones)

N° ONU 2858
Fórmula Zr

Propiedades

Metal plateado duro.

Observaciones

Por lo que respecta al CIRCONIO SECO de espesor inferior a 18 micrones, N° ONU 2009, véase Clase 4.2.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al circonio seco de un espesor de 254 micrones o mayor.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4183
Enm. 25-89

CIRCONIO EN POLVO HUMIDIFICADO
con no menos de un 25% de agua
(debe haber un exceso visible
de agua)

N° ONU 1358
Fórmula Zr

a) producido mecánicamente,
en partículas de menos
de 53 micrones; o

b) producido químicamente,
en partículas de menos
de 840 micrones

Propiedades

Poivo gris.
Insoluble en el agua.
Puede experimentar combustión espontánea si está seco.
Forma mezclas explosivas con la mayoría de las sustancias comburentes,
como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.

Observaciones

No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se
adviertan fugas.
Por lo que respecta al CIRCONIO EN POLVO SECO, N° ONU 2008 véase
Clase 4.2.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a esta sustancia:
a) producida mecánicamente, en partículas de 53 micrones o mayores; o
b) producida químicamente, en partículas de 840 micrones o mayores.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4184
Enm. 25-89

HIDRURO DE CIRCONIO

N° ONU 1437
Fórmula ZrH_2

Propiedades
Polvo negro.

Observaciones**Embalaje/envase**

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.1

PICRAMATO DE CIRCONIO
HUMIDIFICADO
con no menos de un 20%, en masa,
de agua

N° ONU 1517
Fórmula $Zr[O(NO_2)_2(NH_2)C_6H_2]_4$

Propiedades

Explosivo insensibilizado.
Sumamente explosivo si está seco o insuficientemente humedecido.
Puede reaccionar violentamente en contacto con los metales pesados o
con sus sales.

Observaciones

No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se
adviertan fugas.
Esta sustancia sólo se podrá transportar con arreglo a las disposiciones
establecidas para esta Clase si está embalada/envasada de forma que
se asegure que durante el transporte no descenderá en ningún momento
el porcentaje de agua por debajo del indicado.
Por lo que respecta al PICRAMATO DE CIRCONIO, seco o humedecido
con menos de un 20%, en masa, de agua, N° ONU 0236, véase Clase 1.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Nota: Embalajes/envases sin plomo.

Estiba

Categoría D.
"A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y sus
compuestos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.1

CODIGO IMDG - PAGINA 4185
Enm. 27-94

(Las páginas 4186 a 4199 quedan
reservadas para futuras enmiendas)

**SUSTANCIAS QUE PUEDEN
EXPERIMENTAR COMBUSTION ESPONTANEA**

Indice

	<i>Página</i>
Clase 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea	4200
1 Propiedades	4201
2 Embajale y envasado	4202
3 Estiba	4206
4 Segregación	4207
5 Precauciones contra incendios	4207
Fichas de sustancias de la Clase 4.2	4220 a 4269

1 PROPIEDADES

- 1.1 Las sustancias de esta Clase son líquidas o sólidas que pueden experimentar calentamiento espontáneo en las condiciones que se dan durante el transporte, o calentarse en contacto con el aire y que entonces pueden inflamarse.
- 1.2 Esta Clase comprende:
 - 1.1 sustancias pirofóricas; y
 - 2.2 sustancias que experimentan calentamiento espontáneo.
- 1.3 El calentamiento espontáneo que experimentan algunas sustancias y que da lugar a que éstas entren en combustión, se produce por reacción de aquéllas con el oxígeno (del aire) cuando el calor generado no se dispersa en el ambiente con suficiente rapidez. La combustión espontánea se da cuando el desprendimiento de calor se produce a un ritmo superior al de su eliminación y se alcanza la temperatura de inflamación espontánea.
- 1.4 Cabe distinguir dos tipos de sustancias que tienen la propiedad de entrar en combustión espontáneamente:
 - 1.1 sustancias, incluidas mezclas y soluciones (líquidas o sólidas), que, aún en pequeñas cantidades, se inflaman en el espacio de cinco minutos tras entrar en contacto con el aire. Son éstas las sustancias que presentan la mayor tendencia a la combustión espontánea, y se las denomina sustancias pirofóricas; y
 - 2.2 sustancias que pueden experimentar calentamiento espontáneo al entrar en contacto con el aire, sin aporte de energía, y no se inflaman sino en cantidades grandes (kilogramos) y al cabo de cierto tiempo (horas o días).
- 1.5 Algunas sustancias también pueden desprender gases tóxicos si un incendio las afecta.
- 1.6 **Punto de inflamación**
 - 1.6.1 La indicación del punto de inflamación de una sustancia líquida o de un líquido en el que vaya inmersa una sustancia de esta Clase puede ir seguida de la indicación "v.c." lo que quiere decir que el punto de inflamación ha sido determinado por un método de ensayo en vaso cerrado, o de la indicación "v.a.", lo que quiere decir que el punto de inflamación ha sido determinado por un método de ensayo en vaso abierto. La sección 6 de la Introducción General hace referencia a estos métodos de ensayo.
 - 1.6.2 Toda sustancia de esta Clase que tenga un punto de inflamación igual o inferior a 61°C v.c. es también un líquido inflamable por definición. En tales casos el punto de inflamación figura como parte de las propiedades en la ficha correspondiente.
- 1.7 Algunas sustancias han sido identificadas como perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR), lo cual se indica, cuando procede, en la ficha correspondiente.
- 1.8 Las propiedades y características de cada sustancia se indican en las fichas.

2 EMBALAJE Y ENVASADO

2.1 Criterios aplicables a la clasificación y a la determinación del grupo de embalaje/envase de las sustancias

2.1.1 A los efectos del embalaje y envasado, las sustancias de la Clase 4.2 se han dividido en tres categorías (grupos de embalaje/envase) con arreglo al grado de peligrosidad que entraña cada una de ellas: alta peligrosidad (Grupo de embalaje/envase I), peligrosidad media (Grupo de embalaje/envase II) y baja peligrosidad (Grupo de embalaje/envase III). El grupo de embalaje/envase a que ha sido asignada una sustancia determinada va indicado en la ficha que le corresponde.

2.1.2 Al determinar el grupo de embalaje/envase de una sustancia de la Clase 4.2 para la cual no se indica un grupo de embalaje/envase determinado en su ficha, deben tenerse en cuenta los criterios enunciados en el capítulo 14 de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*, de las Naciones Unidas. El grupo de embalaje/envase de una sustancia o de una mezcla que tenga más de un riesgo se determinará de conformidad con lo dispuesto en la subsección 5.2 de la Introducción General.

2.2 Embalaje y envasado: prescripciones generales

2.2.1 Todos los embalajes/envases estarán como mínimo "eficazmente cerrados". Cuando se trate de sustancias de esta Clase que puedan reaccionar peligrosamente con el agua, la humedad o el aire, todos los embalajes/envases irán herméticamente cerrados, lo cual se indica en las fichas.

2.2.2 Las partes de todo embalaje/envase que estén en contacto directo con la sustancia peligrosa no deben ser afectadas por la acción química o de otra índole de la sustancia. Cuando sea necesario, dichas partes irán provistas de un revestimiento o forro interior adecuado o serán objeto de un tratamiento adecuado. Las mencionadas partes de los embalajes/envases no deberán incluir componentes que puedan reaccionar peligrosamente con el contenido de manera que lleguen a formarse productos potencialmente peligrosos o debilitar considerablemente los embalajes/envases.

2.2.3 Dado que la presión de vapor de los líquidos de bajo punto de ebullición suele ser alta, los embalajes/envases destinados a contener estos líquidos deberán ser suficientemente resistentes para soportar, con un amplio coeficiente de seguridad, las presiones interiores que probablemente se desarrollarán en ellos.

2.2.4 Cuando se llenen los embalajes/envases con líquidos* se dejará espacio vacío suficiente para tener la seguridad de que no se produzcan fugas ni deformaciones permanentes en los embalajes/envases como consecuencia de una expansión del líquido causada por las temperaturas que probablemente se producirán durante el transporte. Salvo que haya otras prescripciones expresas en reglamentos, acuerdos o recomendaciones nacionales o internacionales, no se permitirá que, a la temperatura de 55°C, un líquido llegue a llenar totalmente el envase.

2.2.5 Salvo indicación en otro sentido, cuando se estipule determinado porcentaje de una sustancia o de su ingrediente activo, debe entenderse que se estipula un porcentaje en masa en relación con la masa total de la sustancia en el estado en que se la ha de transportar.

* Por lo que respecta a los límites de vacío únicamente, toda sustancia viscosa cuyo tiempo de salida de un viscosímetro DIN con orificio de 4 mm de diámetro exceda de 10 minutos a 20°C (viscosidad correspondiente a un tiempo de salida superior a 690 segundos a 20°C, cuando se utiliza un viscosímetro Ford 4, o superior a 2 680 centistokes) quedará sujeta a las disposiciones aplicables a los embalajes/envases para sustancias sólidas.

2.2.6 Para el embalaje o envasado de las sustancias de esta Clase que puedan inflamarse fácilmente en contacto con el aire se utilizarán únicamente receptáculos herméticamente cerrados, y se puede exigir en ciertos casos que se rellenen tales receptáculos con un líquido adecuado o con un gas inerte.

2.2.7 Las sustancias sólo admitidas para su transporte como sustancias de esta Clase por estar convenientemente humidificadas con agua o algún otro líquido adecuado serán embaladas/envasadas en receptáculos totalmente impermeables. En todos los casos el cierre será eficaz contra la pérdida de líquido y podrá exigirse que sea hermético.

2.2.8 El agente humectante estará esparcido de manera uniforme por la totalidad de la sustancia en el estado en que se la ha de transportar.

2.2.9 Antes de cargar bultos que contengan este tipo de sustancias se llevará a cabo una inspección a fin de comprobar que no hay en ellos nada que indique que se está produciendo una fuga o que se ha producido con anterioridad.

2.3 Embalaje/envase: tipos y límites

2.3.1 A menos que en la ficha correspondiente a la sustancia de que se trate se estipulen determinados embalajes/envases, habrá que utilizar los indicados en el cuadro de esta introducción.

2.3.1.1 Los *receptáculos de vidrio* que lleven embalaje/envase exterior irán rodeados de un material inerte amortiguador dispuesto de manera que no se produzca ninguna rotura en el bulto ni fuga de su contenido. En el caso de los líquidos, este material amortiguador deberá ser, además, absorbente. Esto no será necesario si se utilizan como material amortiguador elementos de plástico expandido bien ajustados y se cumple lo prescrito en la segunda oración de 2.3.1.5.

2.3.1.2 Cuando se permita el *vidrio*, se entenderán permitidos también el barro vidriado, la porcelana y otros materiales semejantes.

2.3.1.3 Cuando se permitan las *botellas de vidrio o de plástico*, se entenderán permitidos también los tarros de vidrio o de plástico.

2.3.1.4 Cuando se permitan las *cajas de madera* como embalaje exterior, se entenderán permitidas también las cajas de madera natural (4C), las cajas de madera contrachapada (4D) y las cajas de madera reconstituida (4F).

2.3.1.5 Las *cajas con nichos moldeados en plástico expandido* (4H1) estarán hechas de material pirrresistente. Cuando el contenido no sea compatible con el embalaje/envase exterior, las botellas de vidrio irán metidas cada una de una bolsa de material plástico compatible con el contenido, y la bolsa quedará eficazmente cerrada.

2.3.2 Una *botella de gas*, del tipo normalmente utilizado para gases comprimidos y aprobado por la autoridad competente del país interesado, con la válvula adecuadamente protegida, podrá ser utilizada para contener una sustancia de la Clase 4.2 a condición de que la sustancia sea compatible con el material de que esté hecha la botella de gas.

2.3.3 *Los embalajes/envases con tapa desmontable* no se utilizarán para el transporte de líquidos. Sin embargo, podrán utilizarse para líquidos adecuados adscritos a los Grupos de embalaje/envase II y III si se cuenta para ello con la aprobación de la autoridad competente del país interesado.

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

2.3.4 Los embalajes/envases de tapa fija (1A1, 3A1, 1B1, 1H1 y 3H1) sometidos a pruebas para líquidos de conformidad con lo dispuesto en el Anexo I también podrán utilizarse como embalajes/envases para sólidos, a condición de que se observen los requisitos de pruebas indicados en la marca UN.

2.4 Especificaciones para embalajes/envases

CUADRO 1 - LIQUIDOS

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Clave del embalaje/envase (Anexo I)	Masa bruta máxima
Receptáculos de vidrio, cada uno de ellos en un bote metálico herméticamente cerrado, contenido máximo 1 litro.	Bidón de acero	1A2	125 kg
	Bidón de aluminio	1B2	125 kg
	Bidón de madera contrachapada	1D	125 kg
	Bidón de cartón	1G	40 kg
	Tonel de madera	2C2	125 kg
	Caja de acero	4A1, 4A2	125 kg
	Caja de aluminio	4B1, 4B2	125 kg
	Caja de madera natural	4C1, 4C2	125 kg
Caja de madera contrachapada		4D	125 kg
	Caja de madera reconstituida	4F	125 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg
	Botes metálicos, herméticamente cerrados	Bidón de acero	1A2
Botella de gas			

CODIGO IMDG - PAGINA 4204
Enm. 25-89

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

CUADRO 2 - SOLIDOS

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Clase del embalaje/envase (Anexo 1)	Masa bruta máxima	
			Grupo de embalaje/envase	
			II	III
Receptáculos de vidrio, contenido máximo: 10 litros	Caja de madera	4C, 4D, 4F	75 kg	75 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	55 kg
	Caja de plástico compacto	4H2	75 kg	75 kg
Receptáculos de plástico o de caucho, contenido máximo: 30 kg	Caja de madera	4C, 4D, 4F	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	55 kg
	Caja de plástico compacto	4H2	75 kg	75 kg
Botes metálicos, contenido máximo: 40 kg	Caja de madera	4C, 4D, 4F	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
Sacos de plástico, contenido máximo: 5 kg*	Caja de madera	4C, 4D, 4F	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
Receptáculo de plástico en:	Bidón de acero	6HA1	400 kg	400 kg
	Jaula de acero o una caja de acero	6HA2	75 kg	75 kg
	Bidón de aluminio	6HB1	400 kg	400 kg
	Jaula de aluminio o una caja de aluminio	6HB2	75 kg	75 kg
	Caja de madera	6HC	75 kg	75 kg
	Bidón de madera contrachapada	6HD1	250 kg	250 kg
	Caja de madera contrachapada	6HD2	75 kg	75 kg
	Bidón de cartón	6HG1	250 kg	250 kg
	Caja de cartón	6HG2	55 kg	55 kg
	Bidón de plástico	6HH1	400 kg	400 kg
	Bidón de acero	1A2	400 kg	400 kg
Bidón de aluminio	1B2	400 kg	400 kg	
Bidón de madera contrachapada*	1D	250 kg	250 kg	
Bidón de cartón*	1G	250 kg	250 kg	
Bidón de plástico	1H2	400 kg	400 kg	
Tonel de madera para áridos*	2C2	300 kg	300 kg	
Caja de madera natural con paredes no tamizantes*	4C2	225 kg	225 kg	
Caja de madera contrachapada*	4D	225 kg	225 kg	
Caja de madera reconstituida*	4F	225 kg	225 kg	
Caja de cartón*	4G	55 kg	55 kg	
Saco de tejido de plástico hidrorresistente*	5H3	55 kg	55 kg	
Saco de película de plástico*	5H4	55 kg	55 kg	
Saco textil hidrorresistente*	5L3	55 kg	55 kg	
Saco de papel de varias hojas hidrorresistente*	5M2	55 kg	55 kg	

* Estos embalajes/envases no se utilizarán cuando haya probabilidades de que se funda el contenido durante el viaje proyectado.

CODIGO IMDG - PAGINA 4205
Enm. 27-94

3 ESTIBA

- 3.1 Los bultos que contengan sustancias de la Clase 4.2 deberán estibarse de conformidad con las prescripciones correspondientes a la categoría de estiba indicada en la ficha pertinente, como se especifica a continuación.
- 3.1.1 *Categoría A*
- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | | EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA |
- 3.1.2 *Categoría B*
- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | | EN CUBIERTA SOLAMENTE |
- 3.1.3 *Categoría C*
- | | | |
|---|---|-----------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA SOLAMENTE |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | | EN CUBIERTA SOLAMENTE |
- 3.1.4 *Categoría D*
- | | | |
|---|---|-----------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA SOLAMENTE |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | | PROHIBIDO |
- 3.1.5 *Categoría E*
- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | | PROHIBIDO |

CODIGO IMDG - PAGINA 4206
Enm. 25-89

3.2 Precauciones generales para la estiba

- 3.2.1 Las cajas de cartón se estibarán bajo cubierta y si no obstante esta prescripción de carácter general van estibadas en cubierta irán protegidas de manera que no se hallen expuestas en ningún momento a la intemperie o al contacto con el agua de mar.
- 3.2.2 En general, las sustancias de esta Clase deberán mantenerse lo más frescas y secas que sea posible durante la travesía y estibarse "a distancia de" toda fuente de calor, como chispas, llamas, tuberías de vapor, serpentines de calefacción, etc.
- 3.2.3 Las sustancias que puedan desprender algún vapor o polvo susceptible de formar una mezcla explosiva con el aire, deberán estibarse en un espacio bien ventilado.
- 3.2.4 Durante el viaje puede ser necesario proceder a la echazón de uno o más bultos de una remesa de una sustancia de esta Clase, si existiera el peligro de que se vean afectados por un incendio. Esta posibilidad debe tenerse presente cuando se permita la estiba bajo cubierta.
- 3.2.5 Por lo que respecta a la estiba en relación con los productos alimenticios, véase la subsección 14.18 de la Introducción General.
- 3.2.6 Cuando se considere necesario que una sustancia de esta Clase vaya estibada "apartada de los lugares habitables", esta prescripción figurará en la ficha correspondiente.
- 3.2.7 En los buques que lleven pasajeros, tales sustancias se estibarán apartadas de las cubiertas y de los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales sustancias se transporten en buques de transbordo rodado habrá que prestar atención especial a las prescripciones pertinentes que figuran en la sección 17 de la Introducción General.
- 3.3 Precauciones generales para la estiba de sustancias perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR)**
- 3.3.1 Cuando se permita la estiba "en cubierta o bajo cubierta", se dará preferencia a la estiba bajo cubierta, a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.
- 3.3.2 Cuando se exija la estiba "en cubierta solamente", se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.

4 SEGREGACION

- 4.1 Segregación con respecto a otras mercancías peligrosas**
- 4.1.1 Las prescripciones pertinentes figuran en la sección 15 de la Introducción General.

5 PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS

- 5.1 En la sección 16 de la Introducción General se dan consejos y orientación de orden general sobre precauciones contra incendios.
- 5.2 En la publicación de la OMI titulada *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEM)* figuran recomendaciones pormenorizadas sobre lucha contra incendios.

CODIGO IMDG - 4207
Enm. 25-89

(Las páginas 4208 a 4219 quedan reservadas para futuras enmiendas)

FICHAS DE SUSTANCIAS
DE LA CLASE 4.2

ALCOHOLATOS DE METALES
ALCALINOS, QUE EXPERIMENTAN
CALENTAMIENTO ESPONTANEO,
CORROSIVOS, N.E.P.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios
para la determinación del
grupo de embalaje/envase
correspondiente a cada riesgo

Etiqueta de Clase

4.2

**Etiqueta de riesgo
secundario de Clase**

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes
del mar únicamente)

Nº ONU **Fórmula**
3206

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Polvo higroscópico que fluye libremente.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba

Categoría B.

**Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos
de contaminación del mar**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ALCOHOLATOS DE METALES
ALCALINOTERREOS, N.E.P.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios
para la determinación del
grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase

4.2

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes
del mar únicamente)

Nº ONU **Fórmula**
3205

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Polvo higroscópico que fluye libremente.

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba

Categoría B.

**Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos
de contaminación del mar**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

ALQUILOS DE ALUMINIO
 TRIBUTILALUMINIO
 TRIETILALUMINIO
 TRISOBUTILALUMINIO
 TRIMETILALUMINIO
 TRIPROPILALUMINIO

N° ONU 3051 **Fórmula**

Propiedades
 Líquidos.
 Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono.
 Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes y aminas, desprendiendo un gas inflamable.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase
 Herméticamente cerrado.
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.2

HALUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO
 BROMUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO
 SESQUIBROMURO DE METILALUMINIO
 CLORUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO
 CLORURO DE DIETILALUMINIO
 CLORURO DE ETILALUMINIO
 SESQUICLORURO DE ETILALUMINIO
 SESQUICLORURO DE METILALUMINIO

N° ONU 3052 **Fórmula**

Propiedades
 Líquidos.
 Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono.
 Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes y aminas, desprendiendo un gas inflamable.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase
 Herméticamente cerrado.
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.2

CODIGO IMDG - PAGINA 4221
 Enm. 25-89

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

HIDRUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO
 HIDRUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO

N° ONU 3076 **Fórmula**

Propiedades
 Líquidos.
 Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono.
 Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes y aminas, desprendiendo un gas inflamable.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase
 Herméticamente cerrado.
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.2

BOROHIDRURO ALUMINICO
 o
 BOROHIDRURO ALUMINICO EN DISPOSITIVOS

N° ONU 2870 **Fórmula** $Al(BH_4)_3$

Propiedades
 Líquidos.
 Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.
 Reacciona con el agua y con el vapor de agua produciendo calor o desprendiendo hidrógeno, que puede formar mezclas explosivas con el aire.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase
 Herméticamente cerrado.
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Nota: El número de embalajes/envases interiores se limitará a ocho recipientes que no excedan de 1 litro cada uno.

Estiba
 Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.2

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

4.3

CODIGO IMDG - PAGINA 4222 (sigue página 4222-1)
 Enm. 25-89

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontáneaHIPOCLORITO DE *terc*-BUTILON° ONU
3255 Fórmula
(CH₃)₃COCl**Propiedades**

Líquido volátil inflamable, de color ligeramente amarillo con un olor acre.
Inmiscible con el agua.
Punto de ebullición: 77°C - 79°C.
Punto de inflamación: entre -15°C y -10°C.
La exposición a la luz provoca una descomposición peligrosa inmediata.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Se prohibirá el transporte de esta sustancia a menos que la autoridad competente del país interesado conceda autorización especial.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.2Etiqueta de riesgo
secundario de Clase**8**

CODIGO IMDG - PAGINA 4222-1 (sigue página 4223)
Enm. 27-94

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

DITONITO CALCICO

N° ONU
1923 Fórmula
CaS₂O₄

HIDROSULFITO CALCICO

Propiedades

Puede calentarse, e inflamarse, espontáneamente al aire y desprender dióxido de azufre, que es un gas irritante.

Observaciones**Embalaje/envase**

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba

Categoría E.
Manténgase lo más seco posible.

Etiqueta de Clase

4.2**Embalaje/envase, estiba y segregación**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4223
Enm. 25-89

CARBON de origen animal
o de origen vegetal

CARBON NO ACTIVADO
NEGRO DE CARBON

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios
para la determinación del
grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase

4.2

N° ONU **Fórmula**

1361

Propiedades

Polvo o gránulos, negros.

Puede irse calentando lentamente e inflamarse espontáneamente en el aire.

Observaciones

Esta materia deberá ser suficientemente termostratada y enfiada antes de embalsarse/envasarse cuando se presente para su transporte.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a los negros de carbón no activados de origen mineral.

Las disposiciones del presente Código, no se aplicarán a las remesas de carbón si este supera la prueba para el carbón no activado descrita en la página 4225 y se acompaña el correspondiente certificado del expedidor, en el que se hace constar que la sustancia, en la forma que se presenta para embarque, ha superado la prueba.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

SE PERMITEN TAMBIEN LOS SACOS (5M1), 55 kg.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Manténgase lo más fresco posible

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CARBON ACTIVADO

N° ONU **Fórmula**

1362

Propiedades

Polvo o gránulos, negros.

Puede irse calentando lentamente e inflamarse espontáneamente en el aire.

Observaciones

Esta materia deberá ser suficientemente termostratada y enfiada antes de embalsarse/envasarse cuando se presente para su transporte.

Los carbones obtenidos mediante un proceso de activación por vapor no están sometidos a las disposiciones del presente Código.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las remesas de otros tipos de carbón activado si éstos superan la prueba para el carbón no activado descrita en la página 4225 y se acompaña el correspondiente certificado del expedidor, en el que se hace constar que la sustancia, en la forma que se presenta para embarque, ha superado la prueba.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

SE PERMITEN LOS SACOS (5M1), de 55 kg, en bolsas de plástico

herméticamente cerradas o sobre paletas con envoltura de película

contráctil o extensible

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Manténgase lo más fresco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4224

Enm. 27-94

PRUEBA DE AUTOCALENTAMIENTO PARA EL CARBON

Aparatos

- Horno.** Un horno de laboratorio con sistema de circulación interior de aire y cuya temperatura pueda ser regulada y mantenida a $140^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.
- Cubo de tela metálica.** Un cubo sin tapa, de 100 mm de lado, hecho con tela metálica de bronce fosforado de 18 000 mallas por cm^2 (malla 350×350). Insertar ese cubo en otro cubo un poco más grande hecho con tela metálica de bronce fosforado de 11 mallas por cm^2 (malla 8×8) al que se ajuste bien. Al cubo exterior se le deben poner un asa o ganchos que permitan mantenerlo colgado de lo alto.
- Instrumento para medición de la temperatura.** Instrumento adecuado para medir y registrar la temperatura en el horno y en el centro del cubo. Para medir temperaturas dentro de la escala de temperaturas previsible pueden muy bien utilizarse termopares de Cromel-Alumel hechos con hilo de 0,27 mm de diámetro.

Procedimiento

Llenar el cubo con carbón, apelmazar éste con ligeras palmadas y seguir agregando carbón hasta que el cubo esté bien lleno. Colgar la muestra en el centro del horno previamente calentado a $140^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Insertar uno de los termopares en el centro de la muestra y el otro entre el cubo y la pared del horno. Mantener la temperatura del horno en $140^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ durante 12 horas y registrar la temperatura del horno y la temperatura de la muestra.

Resultados

- El carbón no activado, el negro de carbón y el negro de humo no pasarán la prueba satisfactoriamente si durante las 12 horas ha subido su temperatura en algún momento por encima de la de 200°C .
- El carbón activado no pasará la prueba satisfactoriamente si durante las 12 horas ha subido su temperatura en algún momento por encima de la de 400°C .

CODIGO IMDG - PAGINA 4225

Enm. 25-89

CLASE 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

CLASE 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

DESECHOS DE CELULOIDE

N° ONU
2002

Fórmula

Propiedades
Materias plásticas compuestas principalmente de nitrocelulosa con nitrógeno (en proporción no mayor del 11,5%) y con alcanfor. La denominación comprende los recortes, los residuos y otros desperdicios resultado de la fabricación de artículos de celuloide. Se inflaman fácilmente.
Si un incendio los afecta desprenden humos tóxicos. En espacios de carga cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

Observaciones
Por lo que respecta al CELULOIDE, N° ONU 2000, véase Clase 4.1.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.2

CODIGO IMDG – PAGINA 4226
Enm. 25-89

COPRA

N° ONU
1363

Fórmula

Propiedades
Endosperma carnoso desecado del coco, con un penetrante olor a rancio que puede transmitirse a otras mercancías.

Observaciones
De preferencia, esta sustancia habrá estado sometida a la interperización durante no menos de un mes antes del embarque, a no ser que se acompañe un certificado expedido por una persona reconocida por la autoridad competente del país donde se efectúe el embarque, en el que se haga constar un contenido máximo de humedad del 5%.
Las pruebas de idoneidad para embalajes/envases indicadas en las secciones 10 y 26 de la Introducción General y en el Anexo I del presente Código no serán aplicables a esta sustancia, dado que el grado de peligrosidad que entraña es bajo. Sin embargo, los RIG siempre serán sometidos a la prueba de elevación exigida en la sección 26.

Embalaje/envase
Cualquier tipo de receptáculo no tamizante e indeseable.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

Estiba
Categoría A.
Manténgase lo más seco posible.
Protéjase contra las chispas y las llamas desnudas.
Proporciónese una buena ventilación por entre los bultos si la carga va ensacada. Se recomienda estiba en doble hilera. Las ilustraciones de la página 4236 muestran lo que se debe hacer. Las cargas se estibarán "a distancia de" las tuberías y de los mamparos que puedan calentarse (por ejemplo, los mamparos de las cámaras de máquinas y de tanques que contengan combustible calentado). Durante el viaje se comprobarán con regularidad las temperaturas a distintas profundidades de la bodega y se llevará un registro de las mismas. Si la temperatura de la carga supera a la temperatura ambiente y continúa aumentando, se interrumpirá la ventilación.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4227
Enm. 25-89

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

DESECHOS GRASIENTOS DE ALGODON impregnados de aceite de origen animal o de origen vegetal, en proporción de un 5% o superior

Nº ONU 1364 Fórmula

Propiedades Fibras de origen vegetal.

Observaciones

Embalaje/envase Herméticamente cerrado. Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.2

DESECHOS GRASIENTOS DE ALGODON impregnados de aceite de origen animal o de origen vegetal, en proporción inferior al 5%

Nº ONU 1364 Fórmula

Propiedades Fibras de origen vegetal en estado seco.

Observaciones Las balas transportadas como carga completa de una unidad de transporte quedan exentas de exhibir la etiqueta, a condición de que la unidad en que vayan arrumadas lleven el rótulo correspondiente. Las pruebas de idoneidad para embalajes/envases indicadas en las secciones 10 y 26 de la Introducción General y en el Anexo I del presente Código no serán aplicables a esta sustancia, dado que el grado de peligrosidad que entraña es bajo. Sin embargo, los RIG siempre serán sometidos a la prueba de elevación exigida en la sección 26.

Embalaje/envase En balas bien liadas. RIG: véase sección 26 de la Introducción General

Estiba Categoría A. "Separado de" los aceites de origen animal o de origen vegetal.

Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.2

CODIGO IMDG - PAGINA 4228
Enm. 25-89

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

ALGODON HUMEDO

Nº ONU 1365 Fórmula

Propiedades Entra fácilmente en combustión, y puede inflamarse espontáneamente según el grado de humedad.

Observaciones El ALGODON SECO está incluido en la Clase 4.1 entre las FIBRAS SECAS DE ORIGEN VEGETAL. Las balas transportadas como carga completa en una unidad de transporte quedan exentas de exhibir la etiqueta, a condición de que la unidad en que vayan arrumadas lleven el rótulo correspondiente. Las pruebas de idoneidad para embalajes/envases indicadas en las secciones 10 y 26 de la Introducción General y en el Anexo I del presente Código no serán aplicables a esta sustancia, dado que el grado de peligrosidad que entraña es bajo. Sin embargo, los RIG siempre serán sometidos a la prueba de elevación exigida en la sección 26.

Embalaje/envase En balas bien liadas. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.2

CODIGO IMDG - PAGINA 4229
Enm. 25-89

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

DIETILCINC N° ONU 1366 Fórmula Zn(C₂H₅)₂

CINC DIETILO
CINC ETILO

Propiedades

Líquido.
Se inflama espontáneamente en contacto con el aire o con dióxido de carbono.
Se descompone en contacto con el agua desprendiendo etano, que es un gas inflamable.

Observaciones

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: I

Estiba

Categoría D.
Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en el párrafo 6.1.4.2 de la Introducción a la Clase 1.

Etiqueta de Clase

4.2

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

DIMETILCINC N° ONU 1370 Fórmula Zn(CH₃)₂

CINC DIMETILO

Propiedades

Líquido.
Punto de ebullición: 46°C.
Se inflama espontáneamente en contacto con el aire o con dióxido de carbono.
Se descompone en contacto con el agua desprendiendo metano, que es un gas inflamable.

Observaciones

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: I

Estiba

Categoría D.
Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en el párrafo 6.1.4.2 de la Introducción a la Clase 1.

Etiqueta de Clase

4.2

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

VIRUTAS DE TALADRADO,
RASPADURAS, VIRUTAS DE
TORNEADO o RECORTES, DE
METALES FERROSOS, que puedan
experimentar calentamiento
espontáneo

VIRUTAS DE ACERO
VIRUTAS DE HIERRO

N° ONU 2793
Fórmula

Propiedades

Estos cargamentos pueden experimentar calentamiento e ignición espontáneos, sobre todo si están finamente divididos, húmedos o contaminados por materias tales como aceite lubricante para cuchillas no saturado, trapos grasientos y otras materias combustibles. El calentamiento espontáneo o la ventilación insuficiente pueden ocasionar una disminución peligrosa del oxígeno en los espacios de carga.

Observaciones

Las cantidades excesivas tanto de virutas de taladrado de hierro fundido como de materias orgánicas pueden estimular el calentamiento. Habrá que proteger de la humedad las virutas antes y después del embarque. Si mientras se está realizando éste hace mal tiempo, las escotillas se cerrarán o protegerán de otro modo para mantener seca la materia.

Las pruebas de idoneidad para embalajes/envases indicadas en las secciones 10 y 26 de la Introducción General y en el Anexo 1 del presente Código no serán aplicables a esta sustancia, dado que el grado de peligrosidad que entraña es bajo. Sin embargo, los RIG siempre serán sometidos a la prueba de elevación exigida en la sección 26.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las remesas que vayan acompañadas de una declaración del expedidor en la que se haga constar que estas materias no entrañan riesgo de calentamiento espontáneo.

Embalaje/envase

Cualquier tipo de receptáculo no tamizante e indeseable.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase la sección 25 de la Introducción General.

Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el *Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel*.

Estiba

Categoría A.

Notas:

- 1) Antes del embarque la temperatura de las virutas no excederá de 55°C y habrá que retirar de la bodega las serretas de aireación, las tablas de estiba y los residuos que pueda haber.
- 2) Se comprobará la temperatura de la superficie de las virutas antes y después del embarque y durante la realización de éste, y diariamente a lo largo del viaje. Si dicha temperatura excede de 90°C

mientras se esté realizando el embarque, habrá que interrumpir éste y no reanudar hasta que haya descendido a 85°C por lo menos. El buque no podrá emprender un viaje internacional a menos que la temperatura sea inferior a 65°C, con tendencia a estabilizarse o a descender manifestada durante un mínimo de ocho horas. En el curso del embarque y del transporte la sentina de cada una de las bodegas en que vayan estibadas las virutas se mantendrá lo más seca posible. Durante el embarque estas virutas se compactarán en la bodega con la mayor frecuencia posible utilizando una pala topadora u otros medios adecuados. Terminado el embarque, las virutas se enrasarán de manera que no formen prominencias y se compactarán.

- 3) Mientras el buque esté en la mar, toda elevación que experimente la temperatura de la superficie de las virutas denotará una reacción de autocalentamiento. Si la temperatura asciende a 80°C, ello significará que se es á creando una situación en la que el incendio es posible y el buque deberá dirigirse al puerto apropiado más cercano. No se utilizará agua estando el buque en la mar. La pronta aplicación de un gas inerte en una situación de incendio incipiente puede ser eficaz. En puerto podrá utilizarse agua en gran abundancia, pero habrá que tener en cuenta la estabilidad.
- 4) Sólo se podrá entrar en las bodegas en que haya virutas de este tipo con las escotillas abiertas o utilizando aparatos respiratorios.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.2

FIBRAS DE ORIGEN ANIMAL o VEGETAL chamuscadas, mojadas o húmedas

N° ONU **Fórmula**

Propiedades
Pueden inflamarse espontáneamente, según el contenido de humedad.

Observaciones
Por lo que respecta a FIBRAS SECAS DE ORIGEN VEGETAL, véase Clase 4.1.

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.2

FIBRAS o TEJIDOS, DE ORIGEN ANIMAL o VEGETAL, o SINTETICOS, N.E.P., con aceite

N° ONU **Fórmula**

1373

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Pueden inflamarse espontáneamente, según el contenido de aceite.

Observaciones
Por lo que respecta a las FIBRAS SECAS DE ORIGEN VEGETAL, véase Clase 4.1.

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.2

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 4233
Enm. 27-94

HARINA DE PESCADO NO ESTABILIZADA
DESECHOS DE PESCADO NO ESTABILIZADOS
Alta peligrosidad
Contenido de humedad limitado
Contenido de materia grasa limitado por encima del 12% en masa y contenido de materia-grasa limitado por encima del 15% en masa, en el caso de la harina de pescado y los desechos de pescado tratados con antioxidante

N° ONU **Fórmula**

1374

Propiedades
Producto de color pardo o pardo verdoso obtenido a partir de pescado graso
Puede calentarse, e inflamarse, espontáneamente.

Observaciones
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a la harina de pescado acidificada y humidificada con más del 40%, en masa, de agua, no tomándose en cuenta los demás factores.
Por lo que respecta a la HARINA DE PESCADO, DESECHOS DE PESCADO, NO ESTABILIZADOS, N° ONU 2216, véase Clase 9.

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO
RIG véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.2

Estiba
Categoría A

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4234
Enm. 25-89

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

HARINA DE PESCADO NO ESTABILIZADA
DESECHOS DE PESCADO NO ESTABILIZADOS
 Sin tratar con antioxidante
 Contenido de humedad:
 Superior al 5%, pero sin exceder del 12%, en masa
 Contenido de materia grasa: del 12%, en masa, como máximo

N° ONU 1374 **Fórmula**

Propiedades
 Producto de un color pardo o pardo verdoso obtenido a partir de pescado graso.
 Puede calentarse, e inflamarse, espontáneamente.

Observaciones
 Este producto tendrá que haber estado sometido a intemperización durante no menos de 28 días antes del embarque.
 En todos los casos, en el momento del embarque no excederá la temperatura de la carga de la de 35°C o de la temperatura ambiente, si ésta es más elevada. No aceptar para embarque sacos mojados o deteriorados.
 Los bultos transportados como carga completa en una unidad de transporte quedan exentos de exhibir el número de Clase, a condición de que la unidad en que vengan arrumados lleven la marca CLASE 4.2. Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a la harina de pescado obtenida a partir de pescado blanco con un contenido de no más del 12% de humedad y de no más del 5% de materia grasa, en masa.
 Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las remesas de harina de pescado que vayan acompañadas de un certificado expedido por una autoridad reconocida del país de embarque, o por cualquier otra autoridad reconocida, en el que se haga constar que el producto no entraña riesgo de calentamiento espontáneo al ser transportado en bultos.
 Por lo que respecta a la HARINA DE PESCADO, DESECHOS DE PESCADO, ESTABILIZADOS, N° ONU 2216, véase Clase 9.

Grupo de embalaje/envase III

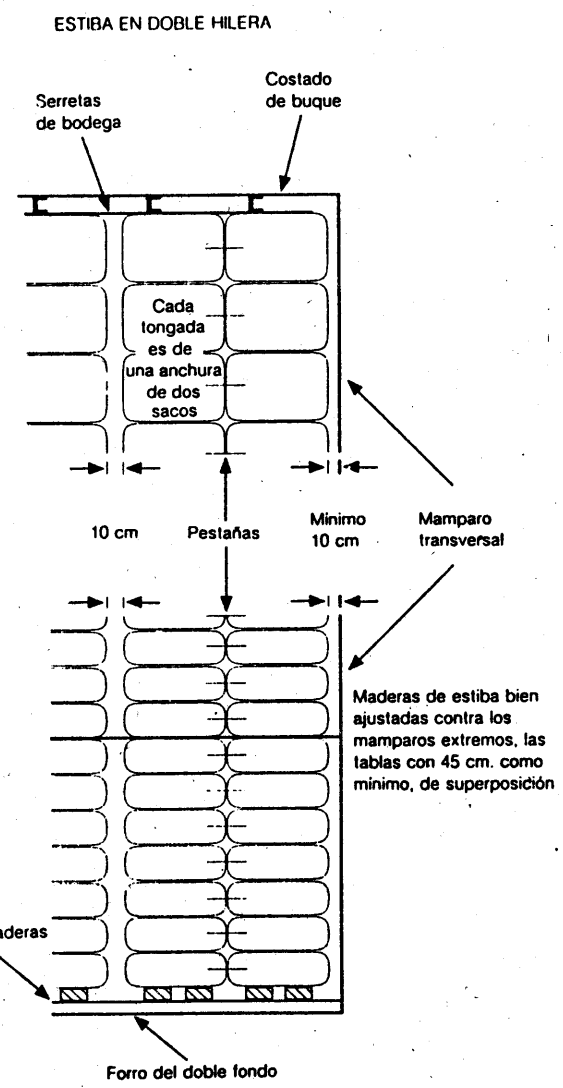
Etiqueta
 NO SE EXIGE ETIQUETA
 El bulto irá marcado CLASE 4.2.

Embalaje/envase
 Sacos (5H), (5L), (5M)
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 Se recomienda estiba en doble hilera.
 Proporcionése una buena ventilación para la superficie y por entre los bultos.
 Las ilustraciones de la página 4236 muestran lo que se debe hacer.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4235
 Enm. 25-89



CODIGO IMDG - PAGINA 4236
 Enm. 25-89

CLASE 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

HAFNIO EN POLVO SECCO
 N° ONU 2545 Fórmula Hf

Propiedades

Polvo amorfo negro.
 Insoluble en el agua.
 Puede inflamarse espontáneamente en el aire.
 Forma mezclas explosivas con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.

Observaciones

Por lo que respecta al HAFNIO EN POLVO HUMIDIFICADO, N° ONU 1326, véase Clase 4.1.

Embalaje/envase

Grupo de embalaje/envase:
 I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Grupo de embalaje/envase I	Receptáculo neto kg	Bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio con un material inerte amortiguador, embalados juntos:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1	75
en una caja de cartón (4G)	1	40
2. Botes, embalados juntos:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	75
en una caja de cartón (4G)	-	40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Grupo de embalaje/envase II y III
 Herméticamente cerrado.
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba
 Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4237
 Enm. 27-94

Etiqueta de Clase
4.2

CLASE 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

OXIDO DE HIERRO AGOTADO
 ESPONJA DE HIERRO AGOTADA
 N° ONU 1376 Fórmula Fe₂O₃

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Productos de la purificación del gas de hulla.
 Fuerte olor que puede transmitirse a otra carga.
 Pueden calentarse, e inflamarse, espontáneamente.
 Pueden desprender sulfuro de hidrógeno, dióxido de azufre y cianuro de hidrógeno, que son gases tóxicos.

Observaciones

Estas materias tendrán que haberse ido enfriando y que haber estado sometidas a intemperización durante no menos de ocho semanas, antes del embarqué, a no ser que estén embaladas/envasadas en un bidón metálico.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.
 Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiquetas de Clase
4.2

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba
 Categoría E.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4238
 Enm. 27-94

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

ALQUILOS DE LITIO
LITIO BUTILICO

Nº ONU 2445 Fórmula

Propiedades
Líquidos.
Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono.
Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes o aminas, desprendiendo un gas inflamable.

Observaciones

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.

Etiqueta de Clase

4.2

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

4.3

CODIGO IMDG - PAGINA 4239
Enm. 27-94

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

ALQUILOS DE MAGNESIO
DIETILMAGNESIO
DIMETILMAGNESIO

Nº ONU 3053 Fórmula

Propiedades
Líquidos.
Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono.
Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes y aminas, desprendiendo un gas inflamable.

Observaciones

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en el párrafo 6.1.4.2 de la Introducción a la Clase 1.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.2

DIAMIDA DE MAGNESIO

Nº ONU 2004 Fórmula
Mg(NH₂)₂

Propiedades
Polvo blanco.
Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.
Reacciona violentamente con el agua.

Observaciones

Embalaje/envase	Receptáculo neto g	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado.		
1. Ampollas de vidrio, con un material inerte amortiguador y absorbente con suficiente capacidad para absorber el contenido, cada una de ellas en un bote metálico, embaladas juntas en una caja de madera (4C), (4D), (4F) o en un tonel de madera (2C2)	50 50	45 45

Estiba
Categoría C.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4240
Enm. 25-89

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

DIFENILMAGNESIO
2005
MAGNESIO DIFENILICO

N° ONU
2005
Fórmula
Mg(C₆H₅)₂

Propiedades
Cristales ligeros y esponjosos.
Se inflama si está expuesto al aire, y arde con violencia explosiva.
Reacciona violentamente en contacto con el agua.

Observaciones

Embalaje/envase

Receptáculo neto g	Bulto bruto kg
--------------------------	----------------------

Herméticamente cerrado:

1. Ampollas de vidrio, con un material inerte amortiguador y absorbente con suficiente capacidad para absorber el contenido, cada una de ellas en un bote metálico, embaladas juntas en una caja de madera (4C), (4D), (4F) o en un tonel de madera (2C2)

50	45
50	45

Estiba
Categoría C.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.2

CODIGO IMDG - PAGINA 4241
Enm. 25-89

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

MANEB
o
PREPARADO DE MANEB
con no menos de un 60% de maneb

N° ONU
2210
Fórmula
(SSCNHCH₂CH₂NHCSS)Mn

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Poivo amarillo que puede calentarse e inflamarse espontáneamente en el aire.
En contacto con el agua o con ácidos, o si lo afecta un incendio, puede desprender humos tóxicos, irritantes o inflamables.

Observaciones

Se utilizan como fungicidas.
Por lo que respecta al MANEB o PREPARADOS DE MANEB, ESTABILIZADOS contra el calentamiento espontáneo, N° ONU 2968, véase Clase 4.3.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" los productos alimenticios.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ETILEN-1,2-BISDITIOCARBAMATO
DE MANGANESO
ETILENBISDITIOCARBAMATO DE
MANGANESO

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.2

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

4.3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 4242
Enm. 25-89

CLASE 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

ALQUILOS DE METALES, N.E.P.
o
ARILOS DE METALES, N.E.P.

Nº ONU 2003
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos.

Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono. Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes y aminas, desprendiendo un gas inflamable.

Observaciones

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado. Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.2

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

HALUROS DE ALQUILOS DE METALES, N.E.P.
o
HIDRUROS DE ALQUILOS DE METALES, N.E.P.

Nº ONU 3049
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos.

Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono. Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes y aminas, desprendiendo un gas inflamable.

Observaciones

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado. Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.2

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 4243
Enm. 27-94

CLASE 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

HIDRUROS DE ALQUILOS DE METALES, N.E.P.
o
HIDRUROS DE ARILOS DE METALES, N.E.P.

Nº ONU 3050
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos.

Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono. Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes y aminas, desprendiendo un gas inflamable.

Observaciones

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado. Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.2

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 4244
Enm. 27-94

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

CATALIZADOR DE METAL SECO
 N° ONU 2881 Fórmula

Propiedades
 Puede inflamarse espontáneamente en contacto con el aire.

Observaciones

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
<i>Grupo de embalaje/envase I</i>		
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio con un material inerte amortiguador, embalados juntos:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1	75
en una caja de cartón (4G)	1	40
2. Botes, embalados juntos:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	75
en una caja de cartón (4G)	-	40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Grupo de embalaje/envase II y III
 Herméticamente cerrado.
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba
 Categoría C.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

CATALIZADOR DE METAL HUMIDIFICADO
 N° ONU 1378 Fórmula
 con un exceso visible de líquido

Propiedades
 Puede inflamarse espontáneamente si está seco.

Observaciones

Embalaje/envase
 Herméticamente cerrado.
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
 Los bidones metálicos irán provistos de un dispositivo de autorespiración aprobado por la autoridad competente.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba
 Categoría C.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase
4.2

Grupo de embalaje/envase:
 I, II o III con arreglo a los criterios de la determinación del grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase
4.2

CLASE 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

<i>para</i> -NITROSODIETILANILINA	N° ONU	Fórmula
<i>para</i> -DIETILNITROSOANILINA		$\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$
	Propiedades	Sólido cristalino de un color verde oscuro, insoluble en el agua. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire si está seco.
	Observaciones	Perjudicial en caso de ingestión. Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a la <i>para</i> -NITROSODIETILANILINA humidificada con más de un 50% de agua.
Grupo de embalaje/envase: II	Embalaje/envase	Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO
Etiqueta de Clase	Estiba	Categoría D. "A distancia de" los productos alimenticios.
4.2	Embalaje/envase, estiba y segregación	Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

<i>para</i> -NITROSODIMETILANILINA	N° ONU	Fórmula
<i>para</i> -DIMETILNITROSOANILINA	1369	$\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{N}(\text{CH}_3)_2$
	Propiedades	Sólido cristalino de un color verde oscuro, insoluble en el agua. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire si está seco.
	Observaciones	Perjudicial en caso de ingestión. Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a la <i>para</i> -NITROSODIMETILANILINA humidificada con más de un 50% de agua.
Grupo de embalaje/envase: II	Embalaje/envase	Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Etiqueta de Clase	Estiba	Categoría D. "A distancia de" los productos alimenticios.
4.2	Embalaje/envase, estiba y segregación	Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4247
Enm. 25-89

CLASE 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

PAPEL TRATADO CON ACEITES INSATURADOS, no completamente seco	N° ONU	Fórmula
PAPEL CARBON	1379	
	Propiedades	Puede inflamarse espontáneamente.
	Observaciones	Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a los artículos manufacturados cuyo envejecimiento es suficiente.
Grupo de embalaje/envase: III	Embalaje/envase	Herméticamente cerrado. Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Etiqueta de Clase	Estiba	Categoría A.
4.2	Embalaje/envase, estiba y segregación	Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PENTABORANO	N° ONU	Fórmula
	1380	B_5H_9
	Propiedades	Líquido incoloro. Punto de ebullición: entre 48°C y 63°C. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire. Se descompone en contacto con el agua desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable.
	Observaciones	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Grupo de embalaje/envase: I	Embalaje/envase	Botella de gas.
Etiqueta de Clase	Estiba	Categoría D.
4.2	Embalaje/envase, estiba y segregación	Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.
Etiqueta de riesgo secundario de Clase		
6.1		

CODIGO IMDG – PAGINA 4248
Enm. 25-89

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

9-FOSFABICLONANOS

N° ONU 2940 Fórmula $C_9H_{15}P$

FOSFINAS DE CICLOOCTADIENO

Propiedades
Sólidos cerosos, incoloros.
Punto de fusión: 40°C a 60°C.
Reaccionan en contacto con materias tales como el serrín de madera y otras a base de celulosa, provocando chamuscado y desprendimiento de humos tóxicos.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

4.2

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FOSFORO BLANCO o FOSFORO AMARILLO, SECOS

N° ONU 1381 Fórmula P

FOSFORO AMARILLO SECO ; FOSFORO BLANCO SECO

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.
Punto de fusión: 44°C.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Por lo general, los recipientes se llenan con la sustancia en el estado líquido; luego ese líquido se solidifica. Debe dejarse el espacio vacío conveniente.

Etiqueta de Clase

4.2

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado: Bidón metálico (1A2)	-	250

Estiba
Categoría E.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4249
Enm. 27-94

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

FOSFORO BLANCO o FOSFORO AMARILLO, SUMERGIDOS EN AGUA

N° ONU 1381 Fórmula P

FOSFORO AMARILLO MOJADO FOSFORO BLANCO MOJADO

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Se inflama espontáneamente en contacto con el aire si está seco.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
No aceptar para embarque bultos dañado, o en los que se adviertan fugas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Recipientes de vidrio con un material amortiguador, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	2	75
2. Botes, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15	75
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)*	-	400
4. Bidón metálico (1A1), (1B1)	-	400
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.		

* Las pruebas de estanquidad se realizarán de conformidad con lo indicado en 8.5 del Anexo I del presente Código.

Etiqueta de Clase

4.2

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4250
Enm. 27-94

CLASE 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

FOSFORO AMARILLO FUNDIDO
FOSFORO BLANCO FUNDIDO

N° ONU
2447

Fórmula
P

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Líquido resultante de la fusión de la materia sólida.
Punto de fusión: 44°C.
Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Se transporta fundido, a temperaturas superiores a su punto de fusión.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.
La temperatura de transporte irá indicada en la cisterna.

Etiqueta de Clase

4.2

Estiba
Categoría D.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marcas de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG – PAGINA 4251
Enm. 27-94

CLASE 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

PLASTICOS A BASE DE NITROCELULOSA QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.

N° ONU
2006

Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan a 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General.
Sustancias plásticas a base de nitrocelulosa que, según la definición que figura en la Introducción, están incluidas en esta Clase sin estar expresamente mencionadas con su nombre.

Observaciones

El transporte de estas sustancias estará prohibido, a menos que la autoridad competente del país interesado otorgue una autorización especial.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.2

Estiba
Categoría C.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marcas de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 4252
Enm. 27-94

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

DITIONITO POTASICO N° ONU 1929 Fórmula $K_2S_2O_4$

HIDROSULFITO POTASICO

Propiedades
Puede calentarse, e inflamarse, espontáneamente al aire y desprende dióxido de azufre, que es un gas fuertemente irritante.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
4.2

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Manténgase lo más seco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

SULFURO POTASICO ANHIDRO N° ONU 1382 Fórmula K_2S
o **SULFURO POTASICO**
con menos de un 30%
de agua de cristalización

Propiedades
Sólido negro. Absorbe la humedad y se cristaliza.
Puede inflamarse espontáneamente.
En contacto con ácidos desprende sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico e inflamable.

Observaciones
Por lo que respecta al SULFURO POTASICO HIDRATADO, con no menos de un 30% de agua de cristalización, N° ONU 1847, véase Clase 8.

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4253
Enm. 25-89

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

LIQUIDO PIROFORICO, N° ONU 2845 Fórmula
ORGANICO, N E P.

LIQUIDO PIROFORICO, N° ONU 3194 Fórmula
INORGANICO, N E P.

COMPUESTO ORGANOMETALICO N° ONU 3203
PIROFORICO (líquido), N E P.

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR
Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P" o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Líquidos sumamente inflamables, que pueden inflamarse espontáneamente en el aire húmedo.
En contacto con el aire desprenden humos irritantes y ligeramente tóxicos.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase
4.2

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Observaciones

Embalaje/envase	Receptáculo neto g	Bulto bruto
Herméticamente cerrado: 1. Ampolla de vidrio, con un material inerte amortiguador, embalada separadamente en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	500	-
2. Botella de gas	-	-

Por lo que respecta al transporte en cisternas del N° ONU 2845, véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en el párrafo 6.1.4.2 de la Introducción a la Clase 1.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4254
Enm. 27-94

TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal (a), que son residuos de semillas prensadas por medios mecánicos y que contienen más del 10% de aceite o más del 20% de aceite y humedad combinados

HARINA GRASA
RESIDUOS DE SEMILLAS
OLEAGINOSOS
TORTA GRASA

Etiqueta
NO SE EXIGE ETIQUETA
El bulto irá marcado CLASE 4.2.

N° ONU
1386

Fórmula

Propiedades

Productos residuales de la extracción del aceite de las semillas oleaginosas por prensado mecánico. Se utilizan principalmente como alimento para animales o como abonos. Las tortas más corrientes son las elaboradas con nuez de coco (copra), semilla de algodón, mani (cacahuete), linaza, maíz (machacado), semilla de niger, nuez de palma, semilla de colza, afrecho de arroz, soja y semilla de girasol. Se puede embarcar en forma de torta, copos, gránulos, harina, etc. Pueden autocalentarse lentamente y, si están húmedos o si contienen una proporción excesiva de aceite sin oxidar, pueden inflamarse espontáneamente.

Observaciones

No aceptar para embarque sacos mojados, manchados de aceite o dañados.

Antes de embarcarla, esta carga ha de estar adecuadamente estabilizada por envejecimiento: la duración del periodo de envejecimiento dependerá del contenido de aceite. Estará prohibido fumar y hacer uso de luces desnudas durante el embarque y el desembarque, y en todo otro momento en que se entre en la(s) bodega(s).

La autoridad competente podrá autorizar el transporte de las tortas citadas en la presente ficha en las condiciones aplicables a la TORTA DE SEMILLAS, véase la página 4258 si, como resultado de las pruebas realizadas, llega al convencimiento de que esa concesión está justificada. El certificado del expedidor indicará el contenido de aceite y el contenido de humedad, y deberá acompañar el envío.

Por lo que respecta a la TORTA DE SEMILLAS con otros contenidos de aceite y de humedad véanse las páginas 4258 y 4259. Los bultos transportados como carga completa en una unidad de transporte quedan exentos de exhibir el número de Clase, a condición de que la unidad en que vayan arriados lleven la marca Clase 4.2. Las pruebas de idoneidad para embalajes/envases indicadas en las secciones 10 y 26 de la Introducción General y en el Anexo 1 del presente Código no serán aplicables a esta sustancia, dado que el grado de peligrosidad que entraña es bajo. Sin embargo, los RIG siempre serán sometidos a la prueba de elevación exigida en la sección 26.

Embalaje/envase

Cualquier tipo de receptáculo no tamizante e indeseable.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase la sección 25 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte a granel (en garrabas de buque inclusive), véase el Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

CODIGO IMDG - PAGINA 4257 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

Estiba
Categoría E.
Manténgase seco.

Notas

- 1) Se requiere ventilación por entre los bultos y ventilación de superficie.
- 2) Para viajes que duren más de 5 días el buque irá provisto de medios con los que introducir en la(s) bodega(s) dióxido de carbono o bien un gas inerte.
- 3) Los sacos deben ser siempre estibados en doble hilera, como muestra la ilustración de la página 4236 del presente Código para la harina de pescado corriente, no estabilizada.
- 4) Se comprobará con regularidad las temperaturas a distintas profundidades de la bodega y se llevará un registro de las mismas. Si la temperatura de la carga se eleva a más de 55°C y sigue aumentando, se reducirá la ventilación de la bodega. Si persiste el autocalentamiento, se introducirá en la bodega dióxido de carbono o un gas inerte.
- 5) Se estibarán las cargas a distancia de las tuberías y de los mamparos que puedan calentarse (por ejemplo, los mamparos de la cámara de máquinas).

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4257a (sigue página 4258)
Enm. 27-94

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

	Nº ONU	Fórmula
TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal ^(b) , que son residuos de la extracción del aceite de las semillas con disolventes o por prensado y que contienen no más del 10% de aceite o, si el contenido de humedad es superior al 10%; no más del 20% de aceite y humedad combinados	1386	
HARINA GRASA RESIDUOS DE SEMILLAS OLEAGINOSAS TORTA GPASA		
Etiqueta NO SE EXIGE ETIQUETA El bulto irá marcado CLASE 4.2.		
	Propiedades	
	Productos residuales de la extracción del aceite de las semillas oleaginosas con disolventes o por prensado mecánico. Se utilizan principalmente como alimento para animales o como abonos. Las tortas más corrientes son las elaboradas con nuez de coco (copra), semilla de algodón, maní (cacahuete), linaza, maíz (machacado), semilla de niger, nuez de palma, semilla de colza, alrecho de arroz, soja y semilla de girasol. Se pueden embarcar en forma de torta, copos, gránulos, harina, etc. Pueden autocalentarse lentamente y, si están húmedos o si contienen una proporción excesiva de aceite sin oxidar, pueden inflamarse espontáneamente.	
	Observaciones	
	No aceptar para embarque sacos mojados, manchados de aceite o dañados. Antes de embarcarla, esta carga ha de estar adecuadamente estabilizada por envejecimiento; la duración del periodo de envejecimiento dependerá del contenido de aceite. La torta de semillas deberá estar prácticamente exenta de disolventes inflamables. Estará prohibido fumar y hacer uso de luces desnudas durante el embarque y el desembarque, y en todo otro momento en que se entre en lo(s) espacios de carga. La autoridad competente podrá autorizar el transporte de las tortas citadas en la presente ficha en las condiciones aplicables a la TORTA DE SEMILLAS, Nº ONU 2217, véase la página 4259 si, como resultado de las pruebas realizadas, llega al convencimiento de que esa concesión está justificada. El certificado del expedidor indicará el contenido de aceite y el contenido de humedad, y deberá acompañar el envío. Por lo que respecta a la TORTA DE SEMILLAS con otros contenidos de aceite y de humedad véanse las páginas 4257 y 4259. Los bultos transportados como carga completa en una unidad de transporte quedan exentos de exhibir el número de Clase, a condición de que la unidad en que vayan arrumados lleven la marca CLASE 4.2. Las pruebas de idoneidad para embalajes/envases indicadas en las secciones 10 y 26 de la Introducción General y en el Anexo 1 del presente Código no serán aplicables a esta sustancia, dado que el grado de peligrosidad que entraña es bajo. Sin embargo, los RIG siempre serán sometidos a la prueba de elevación exigida en la sección 26.	
	Embalaje/envase	
	Cualquier tipo de receptáculo no tamizante e indeseable. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase la sección 25 de la Introducción General. Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.	

CODIGO IMDG - PAGINA 4258 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

Estiba
Categoría A. Manténgase seco.
Notas
1) Se requiere ventilación de superficie que ayude a eliminar los vapores de cualquier disolvente residual.
2) Se estibarán las cargas a distancia de las tuberías y de los mamparos que puedan calentarse (por ejemplo, los mamparos de la cámara de máquinas).
3) Si se estiban los sacos sin proporcionar ventilación por entre ellos y el viaje dura más de 5 días, se comprobarán con regularidad las temperaturas a distintas profundidades de la bodega y se llevará un registro de las mismas.
4) Para viajes que duren más de cinco días el buque irá provisto de medios con los que introducir en la(s) bodega(s) dióxido de carbono o bien un gas inerte.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4258a (sigue página 4259)
Enm. 25-89

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

TORTA DE SEMILLAS
con una proporción de aceite vegetal (c) (residuos de la extracción del aceite de las semillas con disolventes), que contienen no más del 1.5% de aceite y del 11% de humedad

HARINA GRASA
RESIDUOS DE SEMILLAS
OLEAGINOSOS
TORTA GRASA

Etiqueta
NO SE EXIGE ETIQUETA
El bulto irá marcado CLASE 4.2.

Nº ONU
2217

Propiedades

Productos residuales de la extracción del aceite de las semillas oleaginosas con disolventes. Se utilizan principalmente como alimento para animales o como abonos. Las tortas más corrientes son las elaboradas con nuez de coco (copra), semilla de algodón, maní (cacahuete), linaza, maíz (machado), semilla de niger, nuez de palma, semilla de colza, afrecho de arroz, soja y semilla de girasol. Se pueden embarcar en forma de torta, copos, gránulos, harina, etc. Pueden autocalentarse lentamente si están húmedos, y pueden inflamarse espontáneamente.

Observaciones

No aceptar para embarque sacos mojados, manchados de aceite o dañados. La torta de semillas deberá estar prácticamente exenta de disolventes inflamables.

Estará prohibido fumar y hacer uso de luces desnudas durante el embarque y el desembarque, y en todo otro momento en que se entre en la(s) bodega(s). Por lo que respecta a la TORTA DE SEMILLAS con otros contenidos de aceite y de humedad véanse las páginas 4257 y 4258.

Los bultos transportados como carga completa en una unidad de transporte quedan exentos de exhibir el número de Clase, a condición de que la unidad en que vayan arrumados lleven la marca CLASE 4.2. Las pruebas de idoneidad para embalajes/envases indicadas en las secciones 10 y 26 de la Introducción General y en el Anexo I del presente Código no serán aplicables a esta sustancia, dado que el grado de peligrosidad que entraña es bajo. Sin embargo, los RIG siempre serán sometidos a la prueba de elevación exigida en la sección 26.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las remesas de HARINA DE SOJA extraída con disolvente que contenga no más del 1.5% de aceite y 11% de humedad y que esté prácticamente exenta de disolvente inflamable, que vayan acompañadas del correspondiente certificado del expedidor, en el que se haga constar que la sustancia, en la forma en que se presenta para el embarque, cumple estas prescripciones.

Embalaje/envase

Cualquier tipo de receptáculo no tamizante e indeseable.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

Estiba

Categoría A. Manténgase seco.

Notas:

- 1) Se requiere ventilación de superficie que ayude a eliminar los vapores de cualquier disolvente residual.
- 2) Se estarán las cargas a distancia de las tuberías y de los mamparos que puedan calentarse (por ejemplo, los mamparos de la cámara de máquinas).

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4259 (sigue página 4259-1)
Enm. 27-94

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

LIQUIDO INORGANICO QUE
EXPERIMENTA CALENTAMIENTO
ESPONTANEO, N.E.P.

LIQUIDO ORGANICO QUE
EXPERIMENTA CALENTAMIENTO
ESPONTANEO, N.E.P.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase

4.2

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Nº ONU
3186

3183

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P" o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido que experimenta calentamiento espontáneo que según la definición que figura en la Introducción, está incluido en esta Clase sin estar mencionada en ella específicamente.

Pueden experimentar calentamiento espontáneo o combustión espontánea.

Observaciones

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría C.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4259-1 (sigue página 4259-2)
Enm. 27-94

CLASE 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

Nº ONU	Fórmula
3188	LIQUIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.
3187	LIQUIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.
3185	LIQUIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.
3184	LIQUIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Todo líquido que experimenta calentamiento espontáneo, corrosivo o tóxico que no esté mencionado específicamente en esta Clase ni corresponda, por sus características, a ninguna otra Clase.

Etiqueta de Clase

4.2

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Nºs ONU 3188 y 3185 únicamente

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Nºs ONU 3187 y 1834 únicamente

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 4259-2 (sigue página 4260)
Enm. 27-94

CLASE 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

Nº ONU	Fórmula
3088	SOLIDO ORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
3190	SOLIDO INORGANICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.
3189	POLVO METALICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Toda sustancia sólida o polvo metálico que experimentan calentamiento espontáneo los cuales según la definición que figura en la introducción están incluidos en esta Clase sin estar mencionado en ella específicamente.
Pueden experimentar calentamiento espontáneo o combustión espontánea.

Etiqueta de Clase

4.2

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

Observaciones

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO
Por lo que respecta al transporte en RIG de los Nºs ONU 3088 y 3190, véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

CODIGO IMDG – PAGINA 4260
Enm. 27-94

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

SOLIDO INORGANICO QUE
EXPERIMENTA CALENTAMIENTO
ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.

N° ONU
3192 Fórmula

SOLIDO INORGANICO QUE
EXPERIMENTA CALENTAMIENTO
ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.

3191

SOLIDO ORGANICO QUE
EXPERIMENTA CALENTAMIENTO
ESPONTANEO, CORROSIVO, N.E.P.

3126

SOLIDO ORGANICO QUE
EXPERIMENTA CALENTAMIENTO
ESPONTANEO, TOXICO, N.E.P.

3128

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Grupo de embalaje/envase: II

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Todo sólido que experimenta calentamiento espontáneo, corrosivo o venenoso que no esté mencionado específicamente en esta Clase ni corresponda, por sus características, a ninguna otra Clase.

Etiqueta de Clase

4.2

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

N° ONU 3126 y 3192 únicamente

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

N° ONU 3126 y 3191 únicamente

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 4261
Enm. 27-94

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

DITIONITO SODICO
HIDROSULFITO SODICO

N° ONU
1384 Fórmula
Na₂S₂O₄

Propiedades

Polvo cristalino blanco o gris
Puede calentarse, e inflamarse, espontáneamente al aire y desprender dióxido de azufre, que es un gas irritante.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.
Manténgase lo más seco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.2

HIDROSULFURO SODICO
con menos de un 25% de
agua de cristalización

N° ONU
2318 Fórmula
NaSH

SULFHIDRATO SODICO

Propiedades

Agujas incoloras o copos de color amarillo limón.
Soluble en agua

Observaciones

Por lo que respecta al HIDROSULFURO SODICO con no menos de un 25% de agua de cristalización, N° ONU 2949, véase Clase 8.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.2

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4262
Enm. 25-89

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

	N° ONU	Fórmula
METILATO SODICO	1431	CH ₃ ONa
METOXIDO SODICO		
	Propiedades Polvo amorfo blanco muy suelto, higroscópico. Es descompuesto por el agua formando metanol, líquido inflamable que el calor originado por la reacción puede inflamarse	
	Observaciones Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas Por lo que respecta al METILATO SODICO EN SOLUCIONES alcohólicas, N° ONU 1289, véase Clase 3.2	
Grupo de embalaje/envase: II		
Etiqueta de Clase	Embalaje/envase Herméticamente cerrado. Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.	
4.2		
Etiqueta de riesgo secundario de Clase	Estiba Categoría B.	
8	Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.	

	N° ONU	Fórmula
SULFURO SODICO ANHIDRO	1385	Na ₂ S
SULFURO SODICO con menos de un 30% de agua de cristalización.		
	Propiedades Sólido negro, absorbe humedad y se cristaliza. Puede inflamarse espontáneamente. En contacto con ácidos desprende sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico e inflamable.	
	Observaciones Por lo que respecta al SULFURO SODICO HIDRATADO con por lo menos un 30% de agua, N° ONU 1849, véase Clase 8	
Grupo de embalaje/envase: II		
Etiqueta de Clase	Embalaje/envase Herméticamente cerrado. Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.	
4.2		
	Estiba Categoría A.	
	Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.	

CODIGO IMDG - PAGINA 4263
Enm. 27-94

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

	N° ONU	Fórmula
DESECHOS TEXTILES HUMEDOS		
DESECHOS DE LANA HUMEDOS		
	Propiedades Pueden inflamarse espontáneamente según el contenido de humedad.	
	Observaciones	
Grupo de embalaje/envase: III		
Etiqueta de Clase	Embalaje/envase Herméticamente cerrado Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.	
4.2		
	Estiba Categoría A	
	Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.	

	N° ONU	Fórmula
DISULFURO DE TITANIO	3174	TiS ₂
	Propiedades Polvo amarillento o gris con un olor desagradable.	
	Observaciones En contacto con el agua desprende lentamente sulfuro de hidrógeno gaseiforme	
Grupo de embalaje/envase: III		
Etiqueta de Clase	Embalaje/envase Herméticamente cerrado. Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.	
4.2		
	Estiba Categoría A.	
	Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.	

CODIGO IMDG - PAGINA 4264
Enm. 27-94

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

TITANIO EN POLVO SECO

N° ONU
2546
Fórmula
Ti

Propiedades

Polvo gris.
Puede inflamarse espontáneamente en el aire.
Forma mezclas explosivas con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.

Observaciones

Por lo que respecta al TITANIO EN POLVO HUMIDIFICADO, N° ONU 1352, véase Clase 4.1.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Embalaje/envase

Grupo de embalaje/envase I	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio con un material inerte amortiguador, embalados juntos:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1	75
en una caja de cartón (4G)	1	40
2. Botes, embalados juntos:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	75
en una caja de cartón (4G)	-	40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Grupo de embalaje/envase II y III
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba
Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4265
Enm. 27-94

CLASE 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

TRICLORURO DE TITANIO
PIROFORICO o
TRICLORURO DE TITANIO
PIROFORICO EN MEZCLA

N° ONU
2441
Fórmula
TiCl₃

Propiedades

Sólido cristalino finamente dividido, de color violeta.
Puede inflamarse si está expuesto al aire o a la humedad.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado:
Bidón metálico (1A2)

Receptáculo neto	Bulto bruto
25 kg	-

Grupo de embalaje/envase: I

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase
4.2

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
8

CODIGO IMDG - PAGINA 4266 (sigue página 4266-1)
Enm. 27-94

CLASE 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

TRIBUTILFOSFANO

Nº ONU
3254

Fórmula
(C₂H₅)₃P

Propiedades

Líquido incoloro amarillento.
Insoluble en el agua.
Fuerte olor a ajo (fosfina).
Puede calentarse e inflamarse espontáneamente en contacto con el aire.
En caso de ser afectado por un incendio desprende fosfina, que es un gas inflamable y sumamente venenoso.
Reacciona violentamente con las sustancias comburentes (peróxidos, halógenos, óxidos nítricos y tetracloruro de carbono).

Observaciones

Irritante para las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado: Contenido cubierto por completo por una capa de gas inerte como el nitrógeno o dióxido de carbono.		
1. Receptáculos de vidrio, metal o plástico embalados con material amortiguador en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón de fibra (4G)	2 kg 2 kg	55 kg 40 kg
2. Embalaje/envase compuesto (vidrio porcelana o gres) con un receptáculo interior herméticamente cerrado en un bidón de acero (6PA1)	5 l	-
3. Jerricán de acero (3A1)	-	60 l

Estiba

Categoría D.
"Separado de" los peróxidos, halógenos, óxidos nítricos y tetracloruro de carbono.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4266-1 (sigue página 4267)
Enm. 27-94

CLASE 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

CIRCONIO SECO,
en láminas acabadas, tiras
o alambre enrollado (de
espesor inferior a 18 micrones)

Nº ONU
2009

Fórmula
Zr

Propiedades

Metal plateado duro, que puede inflamarse espontáneamente en el aire.

Observaciones

Por lo que respecta al CIRCONIO SECO de espesor no inferior a 18 micrones, Nº ONU 2858, véase Clase 4.1.

Embalaje/envase

Receptáculo neto

Bulto bruto kg

Envoltura de plástico: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	- -	225 55
--	--------	-----------

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.2

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4267
Enm. 25-89

Etiqueta de Clase

4.2

CIRCONIO EN POLVO SECO

Nº ONU 2008
Fórmula Zr

Propiedades

Polvo amorfo.
Puede inflamarse espontáneamente en el aire.
Forma mezclas explosivas con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.

Observaciones

Por lo que respecta al CIRCONIO EN POLVO HUMIDIFICADO, Nº ONU 1358, véase Clase 4.1.

Grupo de embalaje/envase:

I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Embalaje/envase

Grupo de embalaje/envase I

Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
---------------------	----------------

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|--|---|-----|
| 1. Receptáculos de vidrio con un material inerte amortiguador, embalados juntos: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 1 | 75 |
| en una caja de cartón (4G) | 1 | 40 |
| 2. Botes, embalados juntos: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | - | 75 |
| en una caja de cartón (4G) | - | 40 |
| 3. Bidón metálico (1A2), (1B2) | - | 250 |

Grupo de embalaje/envase II y III

Herméticamente cerrado.

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4268
Enm. 27-94

DESECHOS DE CIRCONIO

Nº ONU 1932
Fórmula Zr

Propiedades

Tamaño de partícula superior a 840 micrones.
Fácilmente inflamable, y puede inflamarse espontáneamente en el aire.
En contacto con el agua, puede desprender hidrógeno, que es un gas inflamable.

Observaciones

Por lo que respecta al CIRCONIO EN SUSPENSION EN UN LIQUIDO INFLAMABLE, Nº ONU 1308, véanse Clase 3.1, 3.2 y 3.3.
Por lo que respecta al CIRCONIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua, Nº ONU 1358, véase Clase 4.1.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Receptáculo neto	Bulto bruto kg
------------------	----------------

Herméticamente cerrado:
Bidón metálico (1A2), (1B2)

400

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.2

CODIGO IMDG - PAGINA 4269
Enm. 27-94

(Las páginas 4270 a 4299 quedan reservadas para futuras enmiendas)

Etiqueta de Clase
4.2

**SUSTANCIAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA
DESPRENDEN GASES INFLAMABLES**

Indice	Página
Clase 4.3 - Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables	4300
1 Propiedades	4301
2 Embalaje y envasado	4301
3 Estiba	4305
4 Segregación	4306
5 Precauciones contra incendios	4306
Fichas de sustancias de la Clase 4.3	4320 a 4373

1 PROPIEDADES

- 1.1 Las sustancias de esta Clase son líquidas o sólidas que, al reaccionar con el agua, pueden ser susceptibles de inflamarse espontáneamente o desprender gases inflamables en cantidades peligrosas.
Nota: Cuando en el presente Código se emplee la expresión "sustancia que reacciona con el agua" ello quiere decir que dicha sustancia en contacto con el agua desprende gas inflamable.
- 1.1.1 En contacto con el agua, algunas sustancias desprenden tal cantidad de gases inflamables que éstos forman mezclas explosivas con el aire. Tales mezclas se inflaman fácilmente por influencia de fuentes ordinarias de ignición; por ejemplo, las llamas desnudas, las chispas desprendidas de las herramientas de mano, las bombillas sin protección o el calor de la reacción.
- 1.2 Algunas de estas sustancias también pueden desprender gases tóxicos en presencia de humedad o si entran en contacto con el agua o con ácidos.
- 1.3 **Punto de inflamación**
- 1.3.1 La indicación del punto de inflamación de una sustancia líquida o de un líquido en el que vaya inmersa una sustancia de esta Clase puede ir seguida de la indicación "v.c." lo que quiere decir que el punto de inflamación ha sido determinado por un método de ensayo en vaso cerrado, o de la indicación "v.a.", lo que quiere decir que el punto de inflamación ha sido determinado por un método de ensayo en vaso abierto. La sección 6 de la Introducción General hace referencia a estos métodos de ensayo.
- 1.3.2 Toda sustancia de esta Clase que tenga un punto de inflamación igual o inferior a 61°C v.c. es también un líquido inflamable por definición. En tales casos el punto de inflamación figura como parte de las propiedades en la ficha correspondiente.
- 1.4 Algunas sustancias han sido identificadas como perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR), lo cual se indica, cuando procede, en la ficha correspondiente.
- 1.5 Las propiedades y características de cada sustancia se indican en las fichas.

2 EMBALAJE Y ENVASADO

- 2.1 **Criterios aplicables a la clasificación y a la determinación del grupo de embalaje/envase de las sustancias**
- 2.1.1 A los efectos del embalaje y envasado, las sustancias de la Clase 4.3 se han dividido en tres categorías (grupos de embalaje/envase) con arreglo al grado de peligrosidad que entraña cada una de ellas: alta peligrosidad (Grupo de embalaje/envase I), peligrosidad media (Grupo de embalaje/envase II) y baja peligrosidad (Grupo de embalaje/envase III). El grupo de embalaje/envase a que ha sido asignada una sustancia determinada va indicado en la ficha que le corresponde.
- 2.1.2 Al determinar el grupo de embalaje/envase de una sustancia de la Clase 4.3 para la cual no se indica un grupo de embalaje/envase determinado en su ficha, deben tenerse en cuenta los criterios enunciados en el capítulo 14 de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*, de las Naciones Unidas. El grupo de embalaje/envase de una sustancia o de una mezcla que tenga más de un riesgo se determinará de conformidad con lo dispuesto en la subsección 5.2 de la Introducción General.

- 2.2 **Embalaje y envasado: prescripciones generales**
- 2.2.1 Todos los embalajes/envases estarán como mínimo "eficazmente cerrados". Ahora bien, cuando se trate de sustancias de esta Clase que puedan reaccionar peligrosamente con el agua, la humedad o el aire, todos los embalajes/envases irán herméticamente cerrados, lo cual se indica en las fichas.
- 2.2.2 Las partes de todo embalaje/envase que estén en contacto directo con la sustancia peligrosa no deben ser afectadas por la acción química o de otra índole de la sustancia. Cuando sea necesario, dichas partes irán provistas de un revestimiento o forro interior adecuado o serán objeto de un tratamiento adecuado. Las mencionadas partes de los embalajes/envases no deberán incluir componentes que puedan reaccionar peligrosamente con el contenido de manera que lleguen a formarse productos potencialmente peligrosos o debilitar considerablemente los embalajes/envases.
- 2.2.3 Dado que la presión de vapor de los líquidos de bajo punto de ebullición suele ser alta, los embalajes/envases destinados a contener estos líquidos deberán ser suficientemente resistentes para soportar, con un amplio coeficiente de seguridad, las presiones interiores que probablemente se desarrollarán en ellos.
- 2.2.4 Cuando se llenen los embalajes/envases con líquidos* se dejará espacio vacío suficiente para tener la seguridad de que no se produzcan fugas ni deformaciones permanentes en los embalajes/envases como consecuencia de una expansión del líquido causada por las temperaturas que probablemente se producirán durante el transporte. Salvo que haya otras prescripciones expresas en reglamentos, acuerdos o recomendaciones nacionales o internacionales, no se permitirá que, a la temperatura de 55°C, un líquido llegue a llenar totalmente el envase.
- 2.2.5 Salvo indicación en otro sentido, cuando se estipule determinado porcentaje de una sustancia o de su ingrediente activo, debe entenderse que se estipula un porcentaje en masa en relación con la masa total de la sustancia en el estado en que se la ha de transportar.
- 2.2.6 Las sustancias sólo admitidas para su transporte como sustancias de esta Clase cuando están disueltas o bañadas en un líquido adecuado serán embaladas/envasadas en recipientes herméticamente cerrados. El líquido estará esparcido de manera uniforme por la totalidad de la sustancia en el estado en que se la ha de transportar.
- 2.2.7 Antes de cargar bultos que contengan este tipo de sustancias se llevará a cabo una inspección a fin de comprobar que no hay en ellos nada que indique que se está produciendo una fuga o que se ha producido con anterioridad.
- 2.3 **Embalaje/envase: tipos y límites**
- 2.3.1 A menos que en la ficha correspondiente a la sustancia de que se trate se estipulen determinados embalajes/envases, habrá que utilizar los indicados en el cuadro de esta introducción.

* Por lo que respecta a los límites de vacío únicamente, toda sustancia viscosa cuyo tiempo de salida de un viscosímetro DIN con orificio de 4 mm de diámetro exceda de 10 minutos a 20°C (viscosidad correspondiente a un tiempo de salida superior a 690 segundos a 20°C, cuando se utiliza un viscosímetro Ford 4, o superior a 2 680 centistokes) quedará sujeta a las disposiciones aplicables a los embalajes/envases para sustancias sólidas.

- 2.3.1.1 Los recipientes de vidrio que lleven embalaje/envase exterior irán rodeados de un material inerte amortiguador dispuesto de manera que no se produzca ninguna rotura en el bulto ni fuga de su contenido. En el caso de los líquidos, este material amortiguador deberá ser, además, absorbente. Esto no será necesario si se utilizan como material amortiguador elementos de plástico expandido bien ajustados y se cumple lo prescrito en la segunda oración de 2.3.1.5.
- 2.3.1.2 Cuando se permita el vidrio, se entenderán permitidos también el barro vidriado, la porcelana y otros materiales semejantes.
- 2.3.1.3 Cuando se permitan las botellas de vidrio o de plástico, se entenderán permitidos también los tarros de vidrio o de plástico.
- 2.3.1.4 Cuando se permitan las cajas de madera como embalaje exterior, se entenderán permitidas también las cajas de madera natural (4C), las cajas de madera contrachapada (4D) y las cajas de madera reconstituida (4F).
- 2.3.1.5 Las cajas con nichos moldeados en plástico expandido (4H1) estarán hechas de material piroresistente. Cuando el contenido no sea compatible con el embalaje/envase exterior, las botellas de vidrio irán metidas cada una en una bolsa de material plástico compatible con el contenido, y la bolsa quedará eficazmente cerrada.
- 2.3.2 Una botella de gas, del tipo normalmente utilizado para gases comprimidos y aprobado por la autoridad competente del país interesado, con la válvula adecuadamente protegida, podrá ser utilizada para contener una sustancia de la Clase 4.3 a condición de que la sustancia sea compatible con el material de que esté hecha la botella de gas.
- 2.3.3 Los embalajes/envases con tapa desmontable no se utilizarán para el transporte de líquidos. Sin embargo, podrán utilizarse para líquidos adecuados adscritos a los Grupos de embalaje/envase II y III si se cuenta para ello con la aprobación de la autoridad competente del país interesado.
- 2.3.4 Los embalajes/envases de tapa fija (1A1, 3A1, 1B1, 1H1 y 3H1) sometidos a pruebas para líquidos de conformidad con lo dispuesto en el Anexo I también podrán utilizarse como embalajes/envases para sólidos, a condición de que se observen los requisitos de prueba indicados en la marca UN.

2.4 Especificaciones de embalaje/envasado para SÓLIDOS únicamente

CUADRO 2.4

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Clave del embalaje/envase (Anexo I)	Masa bruta máxima	
			Grupo de embalaje/envase	
			II	III
Receptáculos de vidrio, contenido máximo: 10 litros	Caja de madera	4C, 4D, 4F	75 kg	75 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	55 kg
	Caja de plástico compacto	4H2	75 kg	75 kg
Receptáculos de plástico o de caucho, contenido máximo: 30 kg	Caja de madera	4C, 4D, 4F	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	55 kg
	Caja de plástico compacto	4H2	75 kg	75 kg
Botes metálicos, contenido máximo: 40 kg	Caja de madera	4C, 4D, 4F	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
Sacos de plástico, contenido máximo: 5 kg*	Caja de madera	4C, 4D, 4F	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
Receptáculo de plástico en:	Bidón de acero	6HA1	400 kg	400 kg
	Jaula de acero o una caja de acero	6HA2	75 kg	75 kg
	Bidón de aluminio	6HB1	400 kg	400 kg
	Jaula de aluminio o una caja de aluminio	6HB2	75 kg	75 kg
	Caja de madera	6HC	75 kg	75 kg
	Bidón de madera contrachapada	6HD1	250 kg	250 kg
	Caja de madera contrachapada	6HD2	75 kg	75 kg
	Bidón de cartón	6HG1	250 kg	250 kg
	Caja de cartón	6HG2	55 kg	55 kg
	Bidón de plástico	6HH1	400 kg	400 kg
Bidón de acero	1A2	400 kg	400 kg	
Bidón de aluminio	1B2	400 kg	400 kg	
Bidón de madera contrachapada*	1D	250 kg	250 kg	
Bidón de cartón*	1G	250 kg	250 kg	
Bidón de plástico	1H2	400 kg	400 kg	
Tonel de madera para áridos*	2C2	300 kg	300 kg	
Caja de madera natural con paredes no lamizantes*	4C2	225 kg	225 kg	
Caja de madera contrachapada*	4D	225 kg	225 kg	
Caja de madera reconstituida*	4F	225 kg	225 kg	
Caja de cartón*	4G	55 kg	55 kg	
Saco de tejido de plástico hidrorresistente*	5H3	55 kg	55 kg	
Saco de película de plástico*	5H4	55 kg	55 kg	
Saco textil hidrorresistente*	5L3	55 kg	55 kg	
Saco de papel de varias hojas hidrorresistente*	5M2	55 kg	55 kg	

* Estos embalajes/envases no se utilizarán cuando haya probabilidades de que se funda el contenido durante el viaje proyectado.

3 ESTIBA

3.1 Los bultos que contengan sustancias de la Clase 4.3 deberán estibarse de conformidad con las prescripciones correspondientes a la categoría de estiba indicada en la ficha pertinente, como se especifica a continuación.

3.1.1 Categoría A

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número limite de pasajeros

EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA

3.1.2 Categoría B

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número limite de pasajeros

EN CUBIERTA SOLAMENTE

3.1.3 Categoría C

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA SOLAMENTE

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número limite de pasajeros

EN CUBIERTA SOLAMENTE

3.1.4 Categoría D

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA SOLAMENTE

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número limite de pasajeros

PROHIBIDO

3.1.5 Categoría E

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número limite de pasajeros

PROHIBIDO

3.2 Precauciones generales para la estiba

- 3.2.1 Las cajas de cartón se estibarán bajo cubierta y si no obstante esta prescripción de carácter general van estibadas en cubierta irán protegidas de manera que no se hallen expuestas en ningún momento a la intemperie o al contacto con el agua de mar.
- 3.2.2 En general, las sustancias de esta Clase deberán mantenerse lo más frescas y secas que sea posible durante la travesía y estibarse "a distancia de" toda fuente de calor, como chispas, llamas, tuberías de vapor, serpentines de calefacción, etc.
- 3.2.3 Las sustancias que puedan desprender algún vapor o polvo susceptible de formar una mezcla explosiva con el aire, deberán estibarse en un espacio bien ventilado.
- 3.2.4 Durante el viaje puede ser necesario proceder a la echazón de uno o más bultos de una remesa de una sustancia de esta Clase, si existiera el peligro de que se vean afectados por un incendio. Esta posibilidad debe tenerse presente cuando se permita la estiba bajo cubierta.
- 3.2.5 Por lo que respecta a la estiba en relación con los productos alimenticios, véase la subsección 14.18 de la Introducción General.
- 3.2.6 Cuando se considere necesario que una sustancia de esta Clase vaya estibada "apartada de los lugares habitables", esta prescripción figurará en la ficha correspondiente.
- 3.2.7 En los buques que lleven pasajeros, tales sustancias se estibarán apartadas de las cubiertas y de los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales sustancias se transporten en buques de transbordo rodado habrá que prestar atención especial a las prescripciones pertinentes que figuran en la sección 17 de la Introducción General.

PAGINAS RESERVADAS

3.3 Precauciones generales para la estiba de sustancias perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR)

- 3.3.1 Cuando se permita la estiba "en cubierta o bajo cubierta", se dará preferencia a la estiba bajo cubierta, a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.
- 3.3.2 Cuando se exija la estiba "en cubierta solamente", se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.

4 SEGREGACION**4.1 Segregación con respecto a otras mercancías peligrosas**

- 4.1.1 Las prescripciones pertinentes figuran en la sección 15 de la Introducción General.

5 PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS

- 5.1 En la sección 16 de la Introducción General se dan consejos y orientación de orden general sobre precauciones contra incendios.
- 5.2 En la publicación de la OMI titulada *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEM)* figuran recomendaciones pormenorizadas sobre lucha contra incendios.

FICHAS DE SUSTANCIAS
DE LA CLASE 4.3

ALEACION LIQUIDA DE
METALES ALCALINOS, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1421

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Fluye como el mercurio a las temperaturas ordinarias. No es volátil. Reacciona violentamente en presencia de humedad, y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable, y generando un calor considerable que puede inflamar el gas.

Observaciones

El grupo de los metales alcalinos comprende el litio, sodio, potasio, rubidio y cesio.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Botes metálicos, embalados juntos:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15 kg	115 kg
en una caja de cartón (4G)	15 kg	40 kg
2. Bidón de acero (1A1)	-	250 l

Etiqueta de Clase

4.3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes
del mar únicamente)

Estiba
Categoría D.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos
de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

AMALGAMA DE METALES ALCALINOS N° ONU 1389 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquido o plateado, consistente en aleaciones de metales alcalinos con mercurio.

Reacciona en presencia de humedad, y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable.

En caso de calentamiento desprende vapores tóxicos.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

El grupo de los metales alcalinos comprende el litio, sodio, potasio, rubidio y cesio.

Etiqueta de Clase

4.3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR (para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado:

	Receptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera forrada de metal (4C), (4D), (4F)	1 kg	5 kg
2. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	115 kg
en una caja de cartón (4G)	-	40 kg
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 /
4. Bidón de acero (1A2)*	-	250 kg

* Para sólidos únicamente.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4322
Enm. 27-94

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

AMIDA DE METALES ALCALINOS N° ONU 1390 Fórmula

Propiedades

Cristales pequeños.

Se descompone en contacto con el agua, o con ácidos, desprendiendo vapores de amoníaco y formando soluciones alcalinas sumamente cáusticas.

Observaciones

El grupo de los metales alcalinos comprende el litio, sodio, potasio, rubidio y cesio.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.3

Embalaje/envase

Receptáculo neto kg

Bulto bruto kg

Herméticamente cerrado:

1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5	75
2. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	115
en una caja de cartón (4G)	-	40
3. Bidón de acero (1A2)	-	250

RIG: véase sección 26 a la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Apartado de los lugares habitables

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4323
Enm. 27-94

DISPERSION DE METALES
ALCALINOS
o
DISPERSION DE METALES
ALCALINOTERREOS

N° ONU
1391

Fórmula

Propiedades
Metal alcalino o metal alcalinotérreo (p. ej., sodio metálico) finamente dividido, en suspensión en tolueno, xileno, nafta, kerosina, etc.
Reacciona violentamente en presencia de humedad, y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Observaciones
No aceptar para embarque receptáculos dañados en los que se adviertan fugas.
El grupo de los metales alcalinos comprende el litio, sodio, potasio, rubidio y cesio.
El grupo de los metales alcalinotérreos comprende el magnesio, calcio, estroncio y bario.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 kg	75 kg
2. Botes metálicos, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	-	115 kg 40 kg
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 /

Etiqueta de Clase

4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

si el punto de inflamación es igual o inferior a 61°C v.c.

Estiba
Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ALEACION DE METALES
ALCALINOTERREOS, N.E.P.

N° ONU
1393

Fórmula

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Si contiene una considerable proporción de metales alcalinotérreos es fácilmente descompuesto por el agua y reacciona violentamente con los ácidos desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Observaciones
El grupo de los metales alcalinotérreos comprende el magnesio, calcio, estroncio y bario.
Por lo que respecta a la ALEACION PIROFORICA, N.E.P., N° ONU 1383, véase Clase 4.2.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1	115
2. Botes metálicos, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	10 10	115 40
3. Bidón de acero (1A2)	-	250

Etiqueta de Clase

4.3

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes del mar únicamente)

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua.

AMALGAMA DE METALES
ALCALINOTERREOS

N° ONU 1392
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Producto consistente en aleaciones de metales con mercurio. Contiene entre un 2% y un 10% de metales alcalinotérreos y puede contener hasta un 98% de mercurio.

Reacciona en presencia de humedad, y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable. En caso de calentamiento desprende vapores tóxicos.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

El grupo de los metales alcalinotérreos comprende el magnesio, calcio, estroncio y bario.

Etiqueta de Clase

4.3

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5	75
2. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	-	115 40
3. Bidón de acero (1A2)	-	250

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4326
Enm. 27-94

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

CARBURO ALUMINICO

N° ONU 1394
Fórmula Al_4C_3

Propiedades

Cristales o polvo amarillos. En contacto con el agua desprende rápidamente metano, que es un gas inflamable. Reacciona violentamente con los ácidos.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.3

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado. Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO. RIG: véase sección 23 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ALUMINIOFERROSILICIO
EN POLVO

N° ONU 1395
Fórmula

Propiedades

En contacto con el agua, con álcalis cáusticos o con ácidos desprende hidrógeno, que es un gas inflamable. La presencia de impurezas en este producto puede dar por resultado, en circunstancias análogas, a un desprendimiento de fosfina y de arsina, que son gases sumamente tóxicos.

Observaciones

Se requiere un certificado del fabricante o del expedidor en el que se declare que la remesa de que se trata ha estado almacenada bajo techado, pero expuesta al aire, durante no menos de 3 días antes de la expedición, con el tamaño de partículas con que se la ha embalado o envasado.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.3

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General. Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

Estiba

Categoría A. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4327
Enm. 25-89

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

HIDRURO DE ALUMINIO
 N° ONU 2463 Fórmula AlH_3

Propiedades

Poivo blanco o gris.
 En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Observaciones

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera no tamizante (4C2), (4D), (4F)	1	115
2. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	10 10	115 40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.3

Estiba
 Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

FOSFURO DE ALUMINIO
 N° ONU 1397 Fórmula AIP

Propiedades

Cristales o polvo.
 Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico.
 Reacciona violentamente con las sustancias comburentes.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera forrada de metal (4C), (4D), (4F)	2	115
2. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	15 15	115 40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Estiba

Categoría E.
 Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.3 – Sustancias peligrosas en contacto con el agua

ALUMINIO EN POLVO
NO RECUBIERTO,
no peróxido

N° ONU 1396
Fórmula Al

Propiedades

En contacto con el agua, con álcalis cáusticos o con ácidos desprende hidrógeno, que es un gas inflamable. Si se desparra, el polvo de aluminio finamente dividido es inflamado fácilmente por las luces desnudas, lo que provoca una explosión. Puede explotar si entra en contacto con sustancias comburentes.

Observaciones

Por lo que respecta al ALUMINIO EN POLVO RECUBIERTO, n° ONU 1309, véase Clase 4.1.
Por lo que respecta al METAL PIROFORICO, n° ONU 1383, véase Clase 4.2.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
LOS SACOS SOLO SE PERMITEN EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase

4.3

CODIGO IMDG – PAGINA 4330 (sigue página 4330-1)
Enm. 27-94

CLASE 4.3 – Sustancias peligrosas en contacto con el agua

PRODUCTOS DERIVADOS DE LA
ELABORACION DEL ALUMINIO

N° ONU 3170
Fórmula

Propiedades

Terrones o polvo de color gris con ciertas inclusiones metálicas. En contacto con el agua puede originar calentamiento con el posible desprendimiento de gases inflamables y tóxicos, tales como hidrógeno y amoníaco.

Observaciones

Esta lista incluye cenizas de aluminio, escoria de aluminio, residuos de la fundición de aluminio, cátodos agotados, cubas electrolíticas agotadas y cátodos de desecho.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado para el grupo de embalaje/envase II únicamente.
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
Por lo que respecta a los embalajes/envases para graneles (contenedores o vehículos de carretera o ferrocarril) o cisternas portátiles, véase la sección 25 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte a granel (incluidas las gabarras de buque), véase el *Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel*.

Estiba

Categoría B
Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.
Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase

4.3

CODIGO IMDG – PAGINA 4330-1 (sigue página 4331)
Enm. 27-94

CLASE 4.3 – Sustancias peligrosas en contacto con el aguaALUMINIO-SILICIO
EN POLVO NO RECUBIERTO**N° ONU**
1398 **Fórmula****Propiedades**

En contacto con el agua, los álcalis cáusticos o los ácidos, genera calor y desprende hidrógeno, que es un gas inflamable. Puede asimismo desprender silanos, los cuales son tóxicos y además pueden inflamarse espontáneamente.

Observaciones

Se requiere un certificado del fabricante o del expedidor en el que se declare que la remesa de que se trata ha estado almacenada bajo techo, pero expuesta al aire, durante no menos de 3 días antes de la expedición, con el tamaño de partículas con que se la ha embalado o envasado.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al aluminio-silicio en polvo recubierto.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase RIG; véase sección 25 de la Introducción General. Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General. Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el *Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel*.

Estiba

Categoría A.
Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco.
Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.
Apartado de los lugares habituales.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4331
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

4.3

Grupo de embalaje/envase: III

CLASE 4.3 – Sustancias peligrosas en contacto con el aguaBARIO.
no pirofórico**N° ONU**
1400 **Fórmula**
Ba**Propiedades**

Se descompone fácilmente en el agua y reacciona violentamente con los ácidos desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo. Por lo que respecta al METAL PIROFORICO, n° ONU 1383, véase Clase 4.2.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.3

Grupo de embalaje/envase: II

CODIGO IMDG – PAGINA 4332 (sigue página 4332-1)
Enm. 27-94

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

BATERIAS QUE CONTIENEN SODIO
o
ACUMULADORES QUE
CONTIENEN SODIO

N° ONU 3292
Fórmula

Propiedades

Serie de acumuladores metálicos herméticamente cerrados que contienen sodio, eléctricamente conectados y afianzados dentro de una caja de metal. Las baterías "frías" (baterías que contienen sodio elemental únicamente en estado sólido) son eléctricamente inertes. Las baterías son activadas por calentamiento, a temperaturas que oscilan entre 300°C y 350°C, antes de que entren en funcionamiento para producir electricidad. Las baterías activadas (es decir, las baterías "calientes" que contienen sodio elemental líquido) pueden provocar incendios debido a los cortocircuitos de los bornes.

Descripción

Las baterías o los acumuladores no contendrán otras sustancias peligrosas a excepción del azufre. El sodio y demás reactivos estarán separados dentro de los acumuladores por un componente de cerámica que actúa como electrolito de batería. Los acumuladores consistirán en cajas metálicas herméticamente cerradas en las que queden contenidas por completo las sustancias peligrosas y estén construidas y cerradas de modo que no pueda haber escape de sustancias peligrosas en las condiciones normales de transporte. Las baterías consistirán en acumuladores afianzados dentro de una caja metálica, y totalmente encerrados en ésta, que estará construida y cerrada de modo que no pueda haber escape de sustancias peligrosas en las condiciones normales de transporte.

Observaciones

Las baterías o los acumuladores no se presentarán para el transporte a una temperatura a la que se puede formar sodio elemental líquido en tales baterías o acumuladores, a menos que se cuente con la aprobación de la autoridad competente y se cumplan las condiciones de transporte estipuladas por ésta.

Embalaje/envase

Las baterías podrán transportarse sin embalaje/envase o en recipientes protectores (por ejemplo, en jaulas hechas con listones de madera o completamente cerradas) que no estén sujetos a lo dispuesto en el Anexo I del presente Código

Los acumuladores se embalarán/envasarán en embalajes/envases exteriores adecuados, con suficiente material amortiguador para evitar que los acumuladores entren en contacto entre sí o con la superficie interna del embalaje/envase exterior y para garantizar que no se producen movimientos peligrosos de los acumuladores durante el transporte dentro de los embalajes/envases eficazmente cerrados que figuran a continuación:

- | | |
|---------------------------------------|-----|
| 1. Caja de madera (4C), (4D), (4F) | 250 |
| Caja de cartón (4G) | 40 |
| 2. Bidón de madera contrachapada (1D) | 250 |
| Bidón de cartón (1G) | 250 |
| Bidón de plástico (1H2) | 250 |
| 3. Bidón metálico (1A2), (1B2) | 400 |

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4332-1 (sigue página 4333)
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.3

Bulto
bruto
kg

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

ETERATO DIMETILICO DE
TRIFLUORURO DE BORO

N° ONU 2965
Fórmula
BF₃ Cl₃OCH₃

Propiedades

Líquido inflamable, incoloro.
Punto de inflamación: 20°C v.c. aunque varía considerablemente según el contenido de éter libre.
Punto de congelación: -14°C.
Se descompone en contacto con el agua formando éter dimetilico, que es un gas inflamable.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Receptáculo
neto

Bulto
bruto

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|--|-----|-------|
| 1. Receptáculos de vidrio o plástico, con un material inerte amortiguador y absorbente, embalados: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 1 / | 40 kg |
| en una caja de cartón (4G) | 1 / | 40 kg |
| 2. Bidón de acero (1A1) | - | 250 l |
| 3. Receptáculo de plástico, rígido o semirrígido, envasado separadamente en un bidón de acero (6HA1) | - | 250 l |

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Apartado de los lugares habitables.

Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las Clases 3, 4.1 y 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4333
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.3

Etiqueta de riesgo
secundario de las Clases

3 y 8

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

CESIO

N° ONU 1407
Fórmula Cs

Propiedades

Metal blando y dúctil, blanco.
Reacciona violentamente en presencia de humedad, y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.
Reacciona con suma facilidad, algunas veces con efectos explosivos.

Observaciones

Embalaje/envase

Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
---------------------------	----------------------

Herméticamente cerrado:

- Contenido cubierto por completo por un líquido apropiado con punto de inflamación superior a 50°C, o bajo una capa de nitrógeno gaseiforme, en:
 - receptáculos de vidrio, con un material amortiguador, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)
 - en botes metálicos, embalados juntos:
 - en una caja de madera (4C), (4D), (4F)
 - en una caja de cartón (4G)
 - en un bidón metálico (1A2), (1B2)
- Botes metálicos con un material amortiguador, embalados juntos:
 - en una caja de madera (4C), (4D), (4F)
 - en una caja de cartón (4G)

Materia fundida solidificada

Eficazmente cerrado:

- Bidón metálico (1A2), (1B2)

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.3

CODIGO IMDG - PAGINA 4334
Enm. 27-94

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

CALCIO
no pirofórico

N° ONU 1401
Fórmula Ca

Propiedades

Se descompone fácilmente en el agua y reacciona violentamente con los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Observaciones

Por lo que respecta al CALCIO PIROFORICO, o a las ALEACIONES DE CALCIO PIROFORICAS, n° ONU 1855, véase Clase 4.2

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.3

CARBURO CALCICO

N° ONU 1402
Fórmula CaC₂

Propiedades

Materia sólida.
En contacto con el agua desprende rápidamente acetileno, que es un gas sumamente inflamable que se puede inflamar debido al calor originado por la reacción.
El acetileno forma compuestos sumamente explosivos con las sales de algunos metales pesados.
Reacciona violentamente con los ácidos.

Observaciones

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG véase sección 26 de la Introducción General
Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles* (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.

* En unidades herméticamente cerradas bajo una capa de nitrógeno

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase

4.3

CODIGO IMDG - PAGINA 4335
Enm. 27-94

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

CIANAMIDA CALCICA
con más de un 0,1%
de carburo cálcico

N° ONU 1403
Fórmula CaCN₂

Propiedades

Polvo o gránulos.
Contiene, como impureza, carburo cálcico.
En contacto con el agua desprende amoníaco y también acetileno, que es un gas sumamente inflamable.
Reacciona vigorosamente con los ácidos.

Observaciones

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a la cianamida cálcica con un contenido de no más de 0.1% de carburo cálcico.
El porcentaje mínimo y el porcentaje máximo de contenido, como impureza, de carburo cálcico deben ser indicados en los documentos de expedición.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO SI LA SUSTANCIA CONTIENE MAS DE 0.5% DE CARBURO CALCICO.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase
4.3

CODIGQ IMDG - PAGINA 4336
Enm. 25-89

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

HIDRURO CALCICO

N° ONU 1404
Fórmula CaH₂

Propiedades

Materia sólida.
En contacto con el agua o con los ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

Etiqueta de Clase

4.3

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera no tamizante (4C2), (4D), (4F)	1	115
2. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	10 10	115 40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2),	-	250

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

SILICOMANGANOCALCIO

N° ONU 2844
Fórmula

Propiedades

En contacto con el agua desprende hidrógeno, que es un gas inflamable.
En contacto con ácidos desprende silano, que es un gas espontáneamente inflamable.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

4.3

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco.
Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4337
Enm. 27-84

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

FOSFURO CALCICO
 N° ONU 1360
 Fórmula Ca_3P_2

Propiedades

Cristales rojos o pardos.
 Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico.
 Reacciona violentamente con las sustancias comburentes.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bruto kg
Herméticamente cerrado		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera forrada de metal (4C), (4D), (4F)	2	115
2. Botes metálicos, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	15	115
	15	40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Etiqueta de Clase
4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
6.1

Estiba

Categoría E
 Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

SILICIURO CALCICO
 N° ONU 1405
 Fórmula

SILICOCALCIO

Propiedades

En contacto con el agua desprende hidrógeno, que es un gas inflamable. Si contiene, como impureza, carburo cálcico desprenderá asimismo acetileno.
 En contacto con ácidos desprende silano, que es un gas espontáneamente inflamable.

Observaciones

Se exige un certificado del fabricante o del expedidor en el que se haga constar que la remesa de que se trata ha estado almacenada bajo techado en un lugar seco, pero expuesta al aire, durante no menos de tres días antes de la expedición con el tamaño de partículas con la que se ha embalado o envasado.

Grupo de embalaje/envase: II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
 Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
 En el caso del Grupo de embalaje/envase II, TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
 En el caso del Grupo de embalaje/envase III, EL TRANSPORTE EN SACOS SOLO SE PERMITE EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase
4.3

Estiba

Categoría B.
 Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco.
 Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

CERIO, virutas de torneado o polvo granulado

N° ONU 3078
Fórmula Ce

Propiedades

Metal dúctil o polvo de color gris. Se descompone en el agua y reacciona violentamente con los ácidos desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Observaciones

Por lo que respecta al METAL PIROFORICO, N.E.P., n° ONU 1383, véase Clase 4.2.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado. Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase
4.3

CODIGO IMDG - PAGINA 4340
Enm. 25-89

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

CLOROSILANOS
QUE REACCIONAN CON EL AGUA.
INFLAMABLES. CORROSIVOS. N.E.P.

N° ONU 2988
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos incoloros muy volátiles, inflamables y corrosivos, con un olor acre.

Inmiscibles con el agua.

Reaccionan violentamente con el agua o el vapor desprendiendo calor que puede provocar inflamación espontánea; pueden desprender asimismo humos tóxicos y corrosivos.

Pueden reaccionar vigorosamente en contacto con sustancias comburentes.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.3

Etiqueta de riesgo secundario de las Clases

3 y 8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

Receptáculo neto

Bulto bruto

Herméticamente cerrado

- | | | |
|--|-----|-------|
| 1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador y absorbente, embalados juntos: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 1 / | 30 kg |
| en un bidón metálico (1A2), (1B2) | 1 / | 30 kg |
| 2. Bidón metálico (1A1), (1B1) | - | 250 / |

Estiba

Categoría D.

Apartado de los lugares habitables.

Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las Clases 3, 4.1 y 8.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4341
Enm. 27-94

CLASE 4.3 – Sustancias peligrosas en contacto con el agua

ETILDICLOROSILANO

N° ONU
1183

Fórmula
C₂H₅SiHCl₂

Propiedades

Líquido incoloro muy volátil, con un olor acre.
Punto de inflamación: -1°C v.a.
Inmiscible con el agua.
Reacciona violentamente con el agua o el vapor desprendiendo calor que puede provocar inflamación espontánea; pueden desprender asimismo humos tóxicos y corrosivos
Pueden reaccionar vigorosamente en contacto con sustancias comburentes.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador y absorbente, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F) o en un bidón metálico (1A2) (1B2)	1 /	30 kg
2. Bidón metálico (1A1), (1B1)	1 /	30 kg
	-	250 l

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

4.3

Etiqueta de riesgo secundario de las Clases

3 y 8

Estiba

Categoría D
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las Clases 3, 4.1 y 8

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4342
Enm. 27-94

CLASE 4.3 – Sustancias peligrosas en contacto con el agua

FERROSILICIO con un 30% o más, pero menos de un 90% de silicio

N° ONU
1408

Fórmula

Propiedades

En contacto con la humedad, el agua los álcalis o los ácidos puede desprender hidrógeno, que es un gas inflamable, el cual puede formar mezclas explosivas con el aire, y puede asimismo desprender arsina y fosfina, que son gases sumamente tóxicos. Estos gases se desprenden en proporciones tales que, en condiciones de ventilación mecánica, hacen que el riesgo de veneno predomine ampliamente sobre el riesgo de explosión. Estos gases se desprenden con mayor abundancia de superficies recientemente fragmentadas de modo que tenderán a aumentar cuando se mueve el cargamento, por ejemplo durante las operaciones de carga.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de los vapores.
Se requiere un certificado del fabricante o del expedidor en el que se indique el porcentaje de silicio y se declare que, después de su fabricación, la remesa de que se trata ha estado almacenada bajo techado, pero expuesta al aire, durante no menos de 3 días antes de la expedición, con el tamaño de partículas con que se la ha embalado o envasado.
Las pruebas de idoneidad para embalajes/envases indicadas en las secciones 10 y 26 de la Introducción General y en el Anexo I del presente Código no serán aplicables a esta sustancia, dado que el grado de peligrosidad que entraña es bajo. Sin embargo, los RIG siempre serán sometidos a la prueba de elevación exigida en la sección 26.

Embalaje/envase

Cualquier tipo de receptáculo no tamizante e indeseable.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

Estiba

Categoría A.
Solo se cargará en condiciones de tiempo seco.
Manténgase lo más seco posible.
Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 4343
Enm. 27-94

LITIO
no pirofórico

N° ONU 1415
Fórmula Li

Propiedades
Metal blando y dúctil blanco. Flota en el agua
Se descompone fácilmente en el agua y reacciona violentamente con los ácidos desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Observaciones
Por lo que respecta al METAL PIROFORICO, n° CNU 1383, véase Clase 4.2.

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.3

PAGINA RESERVADA

HIDRURO DE LITIO-ALUMINIO

N° ONU 1410
Fórmula LiAlH₄

Propiedades
Polvo blanco.
En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Observaciones

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera no lamizante (4C2), (4D), (4F)	1	115
2. Botes metálicos, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	10	115
	10	40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.3

CODIGO IMDG - PAGINA 4344
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 4345
Enm. 27-94

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

HIDRURO DE LITIO-ALUMINIO
EN ÉTER

N° ONU 1411
Fórmula $LiAlH_4$

Propiedades

Solución límpida e incolora de hidruro de litio-aluminio en éter.
Reacciona fácilmente con el agua desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable.
Se evapora fácilmente dejando un residuo al que una chispa o un rozamiento inflaman con facilidad.

Observaciones

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, embalados separadamente en un bidón metálico (1A2), (1B2)	8	-
2. Receptáculos de vidrio, cada uno de ellos en un bote, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1	75

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4346
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

BOROHIDRURO DE LITIO

N° ONU 1413
Fórmula $LiBH_4$

Propiedades

Sólido cristalino, higroscópico.
En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.3

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera no tamizante (4C2), (4D), (4F)	1	115
2. Botes metálicos, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	10	115
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

LITIO FERROSILICIO

N° ONU 2830
Fórmula

Propiedades

Polvo de apariencia metálica o terrones quebradizos, cristalinos y oscuros.
En presencia de humedad, desprende gases inflamables y tóxicos.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.3

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco.
Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

CODIGO IMDG - PAGINA 4347
Enm. 27-94

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

HIDRURO DE LITIO

N° ONU 1414 Fórmula LiH

Propiedades
Materia sólida.
En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.3

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera no lamizante (4C2), (4D), (4F)	1	115
2. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	10	115
en una caja de cartón (4G)	10	40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

HIDRURO DE LITIO FUNDIDO. SOLIDO

N° ONU 2805 Fórmula LiH

Propiedades
Masa cristalina blanca.
Reacciona con el agua, en presencia de humedad y con los ácidos desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.3

Observaciones

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

NITRURO DE LITIO

N° ONU 2806 Fórmula Li₃N

Propiedades
Cristales de color rojo pardusco o polvo suelto fino.
Reacciona lentamente con el agua formando hidróxido de litio y amoniaco.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.3

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado		
1. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	25	100
en una caja de cartón (4G)	-	40
2. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

SILICOLITIO

N° ONU 1417 Fórmula Li₆Si₂

Propiedades
Terrones, cristales o polvo brillantes, con un intenso olor irritante.
Reacciona fácilmente con el agua desprendiendo hidrógeno y silano, que son gases inflamables. La reacción puede generar el calor suficiente para inflamar la mezcla de gases en el aire.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.3

Observaciones

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco
Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

FOSFURO DE
MAGNESIO-ALUMINIO

N° ONU 1419
Fórmula Mg_3AlP_3

Propiedades

Materia sólida.
Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico.
Reacciona violentamente con las sustancias comburentes.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado.		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera forrada de metal (4C), (4D), (4F)	2	115
2. Botes metálicos, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15	115
en una caja de cartón (4G)	15	40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Etiqueta de Clase

4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Estiba

Categoría E.
Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4350
Enm. 27-94

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

MAGNESIO EN GRANULOS
RECUBIERTOS, con un contenido de más del 50% de magnesio, en partículas de no menos de 149 micrones

N° ONU 2950
Fórmula Mg

Propiedades

Gránulos revestidos de sal con un tamaño de partículas que varía de 149 a 2 000 micrones
En contacto con el agua o con ácidos desprende hidrógeno, que es un gas inflamable.

Observaciones

Las disposiciones del presente Código no son aplicables al magnesio en barras, lingotes o varillas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
LOS SACOS SOLO SE PERMITEN EMBALADOS EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

4.3

HIDRURO DE MAGNESIO

N° ONU 2010
Fórmula MgH_2

Propiedades

Cristales blancos.
En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Observaciones

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado:

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera no lamizante (4C2), (4D), (4F)	1	115
2. Botes metálicos, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	10	115
en una caja de cartón (4G)	10	40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

4.3

CODIGO IMDG - PAGINA 4351
Enm. 27-94

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

FOSFURO DE MAGNESIO

N° ONU 2011
Fórmula Mg_3P_2

Propiedades

Materia sólida.

Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico. Reacciona violentamente con las sustancias comburentes.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera forrada de metal (4C), (4D), (4F)	2	115
2. Botes metálicos, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	15	115
	15	40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Etiqueta de Clase

4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Estiba

Categoría E.

Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4352
Enm. 27-94

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

MAGNESIO EN POLVO o ALEACIONES DE MAGNESIO EN POLVO con un contenido de más del 50% de magnesio, no pirotóricos

N° ONU 1418
Fórmula Mg

Propiedades

En presencia de humedad o en contacto con el agua o con ácidos desprenden hidrógeno, que es un gas inflamable.

El polvo de magnesio es inflamado fácilmente, lo que provoca una explosión.

Pueden explotar si entran en contacto con sustancias comburentes

Observaciones

Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las barras, lingotes o varillas.

Por lo que respecta al METAL PIROFORICO, n° ONU 1383, véase Clase 4.2.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba

Categoría A.

"A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

Etiqueta de Clase

4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

4.2

SILICIURO DE MAGNESIO

N° ONU 2624
Fórmula

SILICIO-MAGNESIO

Propiedades

Polvo o cristales, blancos.

Reacciona con el agua y con el vapor de agua desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable.

En contacto con ácidos desprende silano, que es un gas espontáneamente inflamable

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General

Estiba

Categoría B.

Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco.

Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4353
Enm. 27-94

SUSTANCIA METALICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.

Nº ONU 3208 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Toda sustancia metálica que, según la definición que figura en la introducción, está incluida en esta clase y que no está especificada en ninguna otra parte de esta clase.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase

4.3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15	125
en una caja de cartón (4G)	15	40*
2. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

RIG. véase sección 26 de la Introducción General.

* 55 kg para las sustancias del grupo de embalaje/envase III.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4354-2 (sigue página 4354-3)
Enm. 27-94

SUSTANCIA METALICA QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.

Nº ONU 3209 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Toda sustancia metálica que en contacto con el agua desprende gases inflamables, que experimenta calentamiento espontáneo y que ni está mencionada específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase

4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

4.2

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15	125
en una caja de cartón (4G)	15	40*
2. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

* 55 kg para las sustancias del grupo de embalaje/envase III.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4354-3 (sigue página 4355)
Enm. 27-94

CLASE 4.3 – Sustancias peligrosas en contacto con el agua

METILDICLOROSILANO
 N° ONU 1242
 Fórmula CH_3SiHCl_2

Propiedades

Líquido incoloro muy volátil, con un olor acre.
 Punto de inflamación: -26°C v.c.
 Límites de explosividad: 4,5%-70,0%.
 Punto de ebullición: 41°C
 Inmiscible con el agua.
 Reacciona violentamente con el agua o el vapor desprendiendo calor que puede provocar inflamación espontánea; puede desprender asimismo humos tóxicos y corrosivos
 Puede reaccionar vigorosamente en contacto con sustancias comburentes.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador y absorbente, embalados juntos, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1 /	30 kg
en un bidón metálico (1A2), (1B2)	1 /	30 kg
2. Bidón metálico (1A1), (1B1)	-	250 /

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D
 Apartado de los lugares habitables.
 Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las Clases 3, 4.1 y 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase
4.3

Etiqueta de riesgo secundario de las Clases
3 y 8

CLASE 4.3 – Sustancias peligrosas en contacto con el agua

BROMURO DE METILMAGNESIO EN ETER ETILICO
 N° ONU 1928
 Fórmula CH_3MgBr

REACTIVO DE GRIGNARD

Propiedades

Líquido incoloro amarillento.
 Se descompone violentamente en contacto con el agua.

Observaciones

No aceptar para embarque receptáculos dañados o en los que se adviertan fugas.
 La sustancia derramada puede inflamarse espontáneamente.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, cada uno en un bote metálico cerrado, embalados juntos:		
en un bidón de acero (1A2)	1	125
en un bidón de aluminio (1B2)	1	125
en un bidón de madera contrachapada (1D)	1	125
en un bidón de cartón (1G)	1	40
en un tonel de madera (2C2)	1	125
en una caja de acero (4A1), (4A2)	1	125
en una caja de aluminio (4B1), (4B2)	1	125
en una caja de madera natural (4C1), (4C2)	1	125
en una caja de madera contrachapada (4D)	1	125
en una caja de madera reconstituida (4F)	1	125
en una caja de cartón (4G)	1	40
2. Botes metálicos, cerrados embalados juntos en un bidón de acero (1A2)	1	125
3. Botella de gas	1	-

Etiqueta de Clase
4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
3

Estiba
 Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

COMPUESTO ORGANOMETALICO o
COMPUESTO EN SOLUCION o
COMPUESTO EN DISPERSION,
QUE REACCIONAN CON EL AGUA.
INFLAMABLES, N E P

N° ONU 3207
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Compuesto organometálico, compuesto en solución o compuesto en dispersión que en contacto con el agua desprenden gases inflamables, que son inflamables y que ni están mencionados específicamente en esta Clase ni corresponden, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado.		
1. Botes metálicos, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15 l	125 kg
en una caja de cartón (4G)	15 l	40 kg*
2. Bidón metálico (1A1), (1B1)	-	250 l

* 55 kg para las sustancias adscritas al grupo de embalaje/envase III.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase
4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR (para los contaminantes del mar únicamente)

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

PENTASULFURO DE FOSFORO,
sin contenido alguno de fósforo amarillo
o de fósforo blanco

N° ONU 1340
Fórmula P₂S₅ o P₄S₁₀

Propiedades

Sólido amarillo.
Se inflama fácilmente por rozamiento.
En contacto con el aire húmedo engendra calor, y desprende gases tóxicos e inflamables.
Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

4.3

Estiba
Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

4.1

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

POTASIO	N° ONU 2257	Fórmula K
ALEACIONES METALICAS DE POTASIO	1420	
ALEACIONES DE POTASIO Y SODIO	1422	
ALEACIONES DE SODIO Y POTASIO		Propiedades Metal blando plateado, sólido o líquido. Flota en el agua. Reacciona violentamente en presencia de humedad, y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción. Reacciona con suma facilidad, algunas veces con efectos explosivos.

Observaciones

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Contenido cubierto por completo por un líquido apropiado con punto de inflamación superior a 50°C, o bajo una capa de nitrógeno gaseiforme, en:		
a) en receptáculos de vidrio, con un material amortiguador, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1	5
b) en botes metálicos, embalados juntos:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15	115
en una caja de cartón (4G)	15	40
c) bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250
2. Botes metálicos, con un material amortiguador, embalados juntos:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15	115
en una caja de cartón (4G)	15	40

Materia fundida solidificada
Eficazmente cerrado.

3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250
--------------------------------	---	-----

Por lo que respecta al transporte en RIG de la sustancia correspondiente, N° ONU 2257 y 1420, véase sección 26 de la Introducción General
Por lo que respecta al transporte en cisternas, N° ONU 2257 y 1422, véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4356
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase
4.3

Grupo de embalaje/envase: I

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

BOROHIDRURO DE POTASIO	N° ONU 1870	Fórmula KBH ₄
		Propiedades Polvo cristalino blanco. En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Observaciones

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera no tamizante (4C2), (4D), (4F)	1	115
2. Botes metálicos, embalados juntos:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	10	115
en una caja de cartón (4G)	10	40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase
4.3

CODIGO IMDG - PAGINA 4357
Enm. 27-94

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

FOSFURO POTASICO

N° ONU
2012 Fórmula
K₂P

Propiedades

Materia sólida.
Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico.
Reacciona violentamente con las sustancias comburentes.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera forrada de metal (4C), (4D), (4F)	2	115
2. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	15	115
	15	40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Etiqueta de Clase

4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Estiba

Categoría E.
Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4358
Enm. 27-94

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

RUBIDIO

N° ONU
1423 Fórmula
Rb

Propiedades

Metal blando y dúctil, de un color blanco plateado.
Punto de fusión: 39°C.
Flota en el agua.
Reacciona violentamente en presencia de humedad, y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.
Reacciona con suma facilidad, algunas veces con efectos explosivos.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Contenido cubierto por completo por un líquido apropiado con punto de inflamación superior a 50°C, o bajo una capa de nitrógeno gaseiforme, en: a) en receptáculos de vidrio, con un material amortiguador, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1	5
b) en botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15	115
en una caja de cartón (4G)	15	40
c) en un bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250
2. Botes metálicos, con un material amortiguador, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15	115
en una caja de cartón (4G)	15	40
<i>Materia fundida solidificada</i>		
Eficazmente cerrado:		
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Etiqueta de Clase

4.3

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4359
Enm. 27-94

SODIO

N° ONU 1428
Fórmula Na

Propiedades

Metal blando y dúctil, blanco. Flota en el agua.
Reacciona violentamente en presencia de humedad, y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.
Reacciona con suma facilidad, algunas veces con efectos explosivos.

Observaciones

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a los terrones de sodio envueltos en película metálica, o en papel de amianto u otro material barrera contra las llamas adecuado, cuando cada unidad de embalaje no contiene más de 3 gramos de sodio metálico, y si van así envueltos dentro de algún embalaje/envase exterior si este último no contiene más de 50 gramos de esa materia como masa neta

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
-----------------	---------------------	----------------

Herméticamente cerrado

- Contenido cubierto por completo por un líquido apropiado con punto de inflamación superior a 50°C, o bajo una capa de nitrógeno gaseiforme, en:
 - en receptáculos de vidrio, con un material amortiguador, embalados juntos en una caja de madera (4C), (4D), (4F) 1 5
 - en botes metálicos, embalados juntos:
 - en una caja de madera (4C), (4D), (4F) 15 115
 - en una caja de cartón (4G) 15 40
 - en un bidón metálico (1A2), (1B2) - 250
- Botes metálicos, con un material amortiguador, embalados juntos:
 - en una caja de madera (4C), (4D), (4F) 15 115
 - en una caja de cartón (4G) 15 40

Materia fundida solidificada

Eficazmente cerrado:

- Bidón metálico (1A2), (1B2) - 250

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4360
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

4.3

HIDRURO SODICO-ALUMINICO

N° ONU 2835
Fórmula NaAlH₄

Propiedades

Sólido cristalino, blanco.
Reacciona con el agua, en presencia de humedad y con los ácidos desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.3

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado.
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.

Estiba

Categoría E

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

BOROHIDRURO SODICO

N.° ONU 1426
Fórmula NaBH₄

Propiedades

Polvo cristalino.
En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

4.3

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
-----------------	---------------------	----------------

Herméticamente cerrado.

- Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera no tamizante (4C2), (4D), (4F) 1 115
- Botes metálicos, embalados juntos:
 - en una caja de madera (4C), (4D), (4F) 10 115
 - en una caja de cartón (4G) 10 40
- Bidón metálico (1A2), (1B2) - 250

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 4361
Enm. 27-94

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

HIDRURO SODICO

N° ONU 1427
Fórmula NaH

Propiedades

Poivo blanco.
En contacto con el agua o con ácidos en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.

Observaciones

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera no tamizante (4C2), (4D), (4F)	1	115
2. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	10 10	115 40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase
4.3

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

FOSFURO SODICO

N° ONU 1432
Fórmula Na₃P

Propiedades

Materia sólida.
Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico.
Reacciona violentamente con las sustancias comburentes.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase
4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
6.1

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado.		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera forrada de metal (4C), (4D), (4F)	2	115
2. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	15 15	115 40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Estiba
Categoría E.
Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FOSFURO ESTANNICO
 N° ONU 1433
 FÓRMULA
 MONOFOSFURO DE ESTAÑO

FOSFURO DE ESTRONCIO
 N° ONU 2013
 FÓRMULA
 Sr_3P_2

Propiedades
 Materia sólida, de color blanco plateado.
 Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico.
 Reacciona violentamente con las sustancias comburentes.

Propiedades
 Materia sólida.
 Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico.
 Reacciona violentamente con las sustancias comburentes.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado.		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera forrada de metal (4C), (4D), (4F)	2	115
2. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	15 15	115 40
3. Bidón metálico (1A2); (1B2)	-	250

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado.		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera forrada de metal (4C), (4D), (4F)	2	115
2. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	15 15	115 40
3. Bidón metálico (1A2); (1B2)	-	250

Etiqueta de Clase
4.3

Etiqueta de Clase
4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
6.1

Estiba
 Categoría E.
 Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.
 Apartado de los lugares habitables.

Estiba
 Categoría E.
 Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

TRICHLOROSILANO
 N° ONU 1295 Fórmula SiHCl₃

Propiedades

Líquido muy volátil, incoloro, inflamable y corrosivo.
 Punto de inflamación inferior a -50°C.
 Límites de explosividad: 1,2%-90,5%.
 Punto de ebullición: 32°C.
 Reacciona con el agua y con el vapor de agua produciendo calor que puede provocar una inflamación espontánea; desprende humos tóxicos y corrosivos. Puede reaccionar vigorosamente en contacto con sustancias comburentes.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador y absorbente, embalados juntos:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1 /	30 kg
en un bidón metálico (1A2), (1B2)	1 /	30 kg
2. Bidón metálico (1A1), (1B1)	-	250 /

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.
 Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las Clases 3, 4, 1 y 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.3

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

3 y 8

CODIGO IMDG - PAGINA 4365-1 (sigue página 4366)
 Enm. 27-94

CLASE 4.3 - Sustancias peligrosas en contacto con el agua

LIQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA. N.E.P.
 N° ONU 3148 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el índice General del presente Código.

Toda sustancia líquida que, según la definición que figura en la Introducción, está incluida en esta Clase sin estar mencionada en ella específicamente.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase.

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado		
1. Botes metálicos, embalados juntos		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15 /	125 kg
en una caja de cartón (4G)	15 /	40 kg
2. Bidón metálico (1A1), (1B1)	-	250 /

* 55 kg para las sustancias del Grupo de embalaje/envase III

Estiba

Categoría E.
 Apartado de los lugares habitables

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR (para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 4366
 Enm. 27-94

LIQUIDO QUE REACCIONA
CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P. N° ONU 3129 Fórmula

LIQUIDO QUE REACCIONA
CON EL AGUA, TOXICO, N.E.P. 3130

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Toda sustancia líquida que en contacto con el agua desprende gases inflamables, que es corrosiva o tóxica y que ni está mencionada específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Las condiciones de transporte han de ser aprobadas por la autoridad competente del país de origen

Embalaje/envase

Lo dispuesto expresamente por la autoridad competente del país de origen.

Estiba

Grupo de envase/embalaje I: categoría D.
Grupos de envase/embalaje II y III: categoría E: si es bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

N° ONU 3130 únicamente

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

N° ONU 3129 únicamente

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

SOLIDO QUE REACCIONA
CON EL AGUA, N.E.P. N° ONU 2813 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Toda sustancia sólida que, según la definición que figura en la Introducción, está incluida en esta Clase sin estar mencionada en ella específicamente.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Observaciones

Embalaje/envase

Receptáculo neto
kg

Bulto bruto
kg

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|--|----|-----|
| 1. Botes metálicos, embalados juntos: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 15 | 125 |
| en una caja de cartón (4G) | 15 | 40* |
| 2. Bidón metálico (1A2), (1B2) | - | 250 |

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

* 55 kg para las sustancias del Grupo de embalaje/envase III.

Etiqueta de Clase

4.3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

Estiba

Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

SOLIDO QUE REACCIONA
CON EL AGUA. CORROSIVO. N.E.P.

Nº ONU 3131
Fórmula

SOLIDO QUE REACCIONA
CON EL AGUA. TOXICO. N.E.P.

3134

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Toda sustancia sólida que en contacto con el agua desprende gases inflamables, que es corrosiva o tóxica y que ni está mencionada específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Las condiciones de transporte han de ser aprobadas por la autoridad competente del país de origen.

PAGINA RESERVADA

Etiqueta de Clase

4.3

Embalaje/envase

Lo dispuesto expresamente por la autoridad competente del país de origen.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Nº ONU 3134 únicamente

Estiba

Grupo de embalaje/envase I: categoría D.
Grupos de embalaje/envase II y III: categoría E; si es bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Nº ONU 3131 únicamente

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CENIZAS DE CINC
 ESCORIA DE CINC
 ESPUMA DE CINC
 RESIDUOS DE CINC

N° ONU 1435
 Fórmula

Propiedades

En presencia de humedad o en contacto con el agua, pueden desprender gases peligrosos, entre ellos hidrógeno, que es un gas inflamable.

Observaciones

Las disposiciones del presente Código no se aplican a una remesa de materiales que no desprenden gases inflamables cuando están mojadas, a la que acompañe un certificado del expedidor, en el que se haga constar que la sustancia, tal como se presenta para embarque, no desprende gases inflamables cuando está mojada.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.
 Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el *Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel*.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

Etiqueta de Clase
4.3

FOSFURO DE CINC

N° ONU 1714
 Fórmula Zn_3P_2

Propiedades

Cristales o polvo grises.
 Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico.
 Reacciona violentamente con las sustancias comburentes.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, embalados juntos en una caja de madera forrada de metal (4C), (4D), (4F)	2	115
2. Botes metálicos, embalados juntos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	15 15	115 40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

Etiqueta de Clase
4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
6.1

Estiba
 Categoría E.
 Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente.
 Apartado de los lugares habitables

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CINC EN POLVO
o
CINC PULVERIZADO FINAMENTE,
no pirofóricos

Nº ONU Fórmula
1436 Zn

Propiedades

En contacto con el agua, con álcalis o con ácidos desprende hidrógeno, que es un gas inflamable.
El cinc pulverizado finamente se inflama fácilmente, lo que provoca una explosión.
Pueden explotar si entran en contacto con sustancias comburentes.

Observaciones

Por lo que respecta al METAL PIROFORICO, Nº ONU 1383, véase Clase 4.2.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
TRANSPORTE EN SACOS PROHIBIDO.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase

4.3

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

4.2

PAGINAS RESERVADAS

Indice

CLASE 5



5.1. - SUSTANCIAS COMBURENTE



5.2. - PEROXIDOS ORGANICOS

	<i>Página</i>
Clase 5 - Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos	5000
1 Propiedades	5002
2 Precauciones contra incendios	5002
Clase 5.1 - Sustancias comburentes	5100
1 Propiedades	5101
2 Embalaje y envasado	5101
3 Estiba	5104
4 Segregación	5105
Fichas de sustancias de la Clase 5.1	5120 a 5194
Clase 5.2 - Peróxidos orgánicos	5200
1 Propiedades	5201
2 Asignación de peróxidos orgánicos a la Clase 5.2	5201
3 Clasificación	5202
4 Insensibilización	5205
5 Etiquetado	5205
6 Embalaje y envasado	5206
7 Transporte de bultos en contenedores, vehículos de carretera cerrados y unidades de carga	5210
8 Transporte de peróxidos orgánicos en RIG	5210
9 Transporte de peróxidos orgánicos en cisternas portátiles	5210
10 Prescripciones relativas a la regulación de la temperatura	5210
11 Estiba	5210
12 Segregación	5211
Fichas de sustancias de la Clase 5.2	5220 a 5240

CLASE 5 - CLASE 5.1 - Sustancias comburentes
CLASE 5.1 - Peróxidos orgánicos

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

1 PROPIEDADES

1.1 En el presente Código, la Clase 5 comprende las sustancias comburentes y los peróxidos orgánicos. Esta Clase se subdivide en:

1.1.1 Clase 5.1 - Sustancias (agentes) comburentes

Sustancias que, sin ser necesariamente combustibles en sí mismas, pueden generalmente, liberando oxígeno, causar la combustión de otras materias o contribuir a ella.

1.1.1.1 Las fichas de la Clase 5.1 están dispuestas en orden alfabético de los nombres de expedición. En ellas también se incluyen los sinónimos que son de uso corriente.

1.1.2 Clase 5.2 - Peróxidos orgánicos

Sustancias orgánicas que contienen la estructura bivalente -O-O- y que se pueden considerar como derivados del peróxido de hidrógeno, en las que uno o ambos átomos de hidrógeno han sido reemplazados por radicales orgánicos. Los peróxidos orgánicos son sustancias térmicamente inestables que pueden experimentar una descomposición exotérmica autoacelerada. Además pueden tener una o varias de las siguientes características:

- ser susceptibles de experimentar descomposición explosiva,
- arder rápidamente,
- ser sensibles al impacto o al rozamiento,
- reaccionar peligrosamente con otras sustancias,
- producir lesiones en los ojos.

1.1.2.1 Las sustancias de la Clase 5.2 han sido adscritas a veinte denominaciones genéricas. Esas sustancias que han sido adscritas a una denominación genérica figuran en orden alfabético en el apéndice de la ficha correspondiente. Las sustancias y denominaciones genéricas figuran en el Índice General del presente Código.

2 PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS

2.1 En la sección 16 de la Introducción General se dan consejos y orientación de orden general sobre precauciones contra incendios.

2.2 En la publicación de la OMI titulada *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEM)* figuran recomendaciones pormenorizadas sobre lucha contra incendios.

SUSTANCIAS (AGENTES) COMBURENTES

1 PROPIEDADES

- 1.1 Las sustancias de la Clase 5.1 desprenden oxígeno directa o indirectamente en ciertas circunstancias. Por esta razón, las sustancias comburentes aumentan el riesgo de que se produzcan incendios y la intensidad de éstos en las materias combustibles con que entran en contacto.
- 1.2 Las mezclas de sustancias comburentes con materias combustibles, e incluso con materias como azúcar, harina, aceites comestibles, aceites minerales, etc., son peligrosas. Tales mezclas se inflaman con facilidad, en algunos casos por rozamiento o impacto. Pueden arder con gran intensidad y provocar una explosión.
- 1.3 En contacto con ácidos líquidos, la mayoría de las sustancias comburentes producen una reacción violenta con desprendimiento de gases tóxicos. También pueden desprenderse gases tóxicos cuando ciertas sustancias comburentes son afectadas por un incendio.
- 1.4 Algunas sustancias comburentes tienen propiedades tóxicas o corrosivas, o han sido identificadas como perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR), lo cual se indica, cuando procede, en la ficha correspondiente.
- 1.5 Las propiedades mencionadas son en general comunes a todas las sustancias de esta Clase. Además, algunas sustancias poseen propiedades específicas, que deben tenerse en cuenta al transportarlas. Estas propiedades se indican en las fichas.

2 EMBALAJE Y ENVASADO

- 2.1 **Criterios aplicables a la clasificación y a la determinación del grupo de embalaje/envase de las sustancias**
- 2.1.1 A efectos del embalaje y envasado, se han dividido las sustancias comburentes en tres categorías (grupos de embalaje/envase) con arreglo al grado de peligrosidad que entraña cada una de ellas: alta peligrosidad (Grupo de embalaje/envase I), peligrosidad media (Grupo de embalaje/envase II) y baja peligrosidad (Grupo de embalaje/envase III). El grupo de embalaje/envase a que ha sido asignada una sustancia determinada, va indicado en la ficha que le corresponde.
- 2.1.2 Al determinar el grupo de embalaje/envase de una sustancia comburente para la cual no se indica un grupo de embalaje/envase determinado en su ficha, deben tenerse en cuenta los criterios enunciados en el capítulo 11 de las *Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas*, de las Naciones Unidas. El grupo de embalaje/envase de una sustancia que tenga más de un riesgo se determinará de conformidad con lo dispuesto en la subsección 5.2 de la Introducción General.
- 2.2 **Embalaje y envasado: prescripciones generales**
- 2.2.1 Los bultos de sustancias comburentes sólidas deberán estar por lo menos eficazmente cerrados. Las sustancias comburentes adsritas al Grupo de embalaje/envase I deberán transportarse en bultos herméticamente cerrados, lo mismo que aquellas en cuyas fichas se indique ese cierre.
- 2.2.2 Las partes de todo embalaje/envase que estén en contacto directo con sustancias comburentes no deben ser afectadas por la acción química o de otra índole de tales sustancias. Cuando sea necesario, los embalajes/envases irán provistos de un revestimiento o forro interior apropiado o serán objeto de un tratamiento adecuado. Esas partes de los embalajes/envases no deberán incluir componentes que puedan reaccionar peligrosamente con el contenido de manera que lleguen a formarse productos potencialmente peligrosos o debilitar considerablemente los embalajes/envases.
- 2.2.3 Cuando exista la posibilidad de que la emanación de gases (ya sea por elevación de la temperatura o por otras causas) produzca una presión apreciable en el interior de un bulto, podrá dotarse a éste de un respiradero, a condición de que el gas así emitido no cause un peligro, consideradas la toxicidad, inflamabilidad, cantidad emitida, etc., del gas. El dispositivo de respiración estará construido de manera que no pueda escapar líquido alguno estando el bulto en posición vertical. El embalaje/envase exterior irá dispuesto de manera que no menoscabe el funcionamiento del dispositivo de respiración.

CODIGO IMDG - PAGINA 5101
Enm. 27-94

- 2.2.4 Dado que la presión de vapor de los líquidos de bajo punto de ebullición suele ser alta, los embalajes/envases para líquidos deberán ser suficientemente resistentes para soportar, con un amplio coeficiente de seguridad, las presiones interiores que probablemente se desarrollarán en ellos.
- 2.2.5 Cuando se llenen los embalajes/envases con líquidos* se dejará espacio vacío suficiente para tener la seguridad de que no se produzcan fugas ni deformaciones permanentes en los embalajes/envases como consecuencia de una expansión del líquido causada por las temperaturas que probablemente se producirán durante el transporte. Salvo que haya otras prescripciones expresas en reglamentos, acuerdos o recomendaciones nacionales o internacionales, no se permitirá que, a la temperatura de 55°C, un líquido llegue a llenar totalmente el envase.
- 2.2.6 A menos que se indique otra cosa en las fichas, cuando se estipule un determinado porcentaje de una sustancia o de su ingrediente activo, debe entenderse que se estipula un porcentaje en masa en relación con la masa total de la sustancia en el estado en que se ha de transportar.
- 2.3 **Embalaje/envase: tipos y límites**
- 2.3.1 A menos que en la ficha correspondiente a la sustancia de que se trate se estipulen determinados embalajes/envases, habrá que utilizar los indicados en los cuadros 2.4, 2.5 ó 2.5 de esta introducción.
- 2.3.1.1 Los *receptáculos de vidrio* que lleven embalaje/envase exterior irán rodeados de un material inerte amortiguador dispuesto de manera que no se produzca ninguna rotura en el bulto ni fuga de su contenido. En el caso de los líquidos, este material amortiguador deberá ser, además, absorbente. Esto no será necesario si se utilizan como material amortiguador elementos de plástico expandido bien ajustados y se cumple lo prescrito en la segunda oración de 2.3.1.5.
- 2.3.1.2 Cuando se permita el *vidrio*, se entenderán permitidos también el barro vidriado, la porcelana y otros materiales semejantes.
- 2.3.1.3 Cuando se permitan las *botellas de vidrio o de plástico*, se entenderán permitidos también los tarros de vidrio o de plástico.
- 2.3.1.4 Cuando se permitan las *cajas de madera* como embalaje exterior, se entenderán permitidas también las cajas de madera natural (4C), las cajas de madera contrachapada (4D) y las cajas de madera reconstituida (4F).
- 2.3.1.5 Las *cajas con nichos moldeados en plástico expandido* (4H1) estarán hechas de material pirorresistente. Cuando el contenido no sea compatible con el embalaje/envase exterior, cada botella de vidrio irá metida en una bolsa de materia plástica compatible con el contenido, y la bolsa quedará eficazmente cerrada.
- 2.3.2 Una *botella de gas*, del tipo normalmente utilizado para gases comprimidos y aprobado por la autoridad competente del país interesado, con la válvula adecuadamente protegida, podrá ser utilizada para contener una sustancia comburente, a condición de que la sustancia sea compatible con el material de que esté hecha la botella de gas.
- 2.3.3 *Embalajes/envases con tapa desmontable* no se utilizarán para el transporte de líquidos. Sin embargo, podrán utilizarse para líquidos adecuados adsritos a los Grupos de embalaje/envase II y III si se cuenta para ello con la aprobación de la autoridad competente del país interesado.
- 2.3.4 Los *embalajes/envases de tapa fija* (1A1, 3A1, 1B1, 1H1 y 3H1) sometidos a pruebas para líquidos de conformidad con lo dispuesto en el Anexo I también podrán utilizarse como embalajes/envases para sólidos, a condición de que se observen los requisitos de prueba indicados en la marca UN.

* Por lo que respecta a los límites de vacío únicamente, toda sustancia viscosa cuyo tiempo de salida de un viscosímetro DIN con orificio de 4 mm de diámetro exceda de 10 minutos a 20°C (viscosidad correspondiente a un tiempo de salida superior a 690 segundos a 20°C, cuando se utiliza un viscosímetro Ford 4, o superior a 2 680 centistokes), quedará sujeta a las disposiciones aplicables a los embalajes/envases para sustancias sólidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 5102
Enm. 27-94

Especificaciones de embalaje/envasado para SÓLIDOS de los grupos de embalaje/envase II y III únicamente

CUADRO 2.4

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Clave del embalaje/envase (Anexo I)	Masa bruta máxima	
			Grupo de embalaje/envase	
			II	III
Receptáculos de vidrio, contenido máximo 10 litros	Caja de madera	4C, 4D, 4F	75 kg	75 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	55 kg
	Caja de plástico compacto	4H2	75 kg	75 kg
Receptáculos de plástico o de caucho, contenido máximo: 30 kg	Caja de madera	4C, 4D, 4F	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	55 kg
	Caja de plástico compacto	4H2	75 kg	75 kg
Botes metálicos, contenido máximo: 40 kg	Caja de madera	4C, 4D, 4F	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
Sacos de plástico, contenido máximo: 5 kg*	Caja de madera	4C, 4D, 4F	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
Receptáculo de plástico en:	Bidón de acero	6HA1	400 kg	400 kg
	Jaula de acero o una caja de acero	6HA2	75 kg	75 kg
	Bidón de aluminio	6HB1	400 kg	400 kg
	Jaula de aluminio o una caja de aluminio	6HB2	75 kg	75 kg
	Caja de madera	6HC	75 kg	75 kg
	Bidón de madera contrachapada	6HD1	250 kg	250 kg
	Caja de madera contrachapada	6HD2	75 kg	75 kg
	Bidón de cartón	6HG1	250 kg	250 kg
	Caja de cartón	6HG2	55 kg	55 kg
	Bidón de plástico	6HH1	400 kg	400 kg
Bidón de acero	1A2	400 kg	400 kg	
Bidón de aluminio	1B2	400 kg	400 kg	
Bidón de madera contrachapada*	1D	250 kg	250 kg	
Bidón de cartón*	1G	250 kg	250 kg	
Bidón de plástico	1H2	400 kg	400 kg	
Tonel de madera para áridos*	2C2	300 kg	300 kg	
Caja de madera natural con paredes no lamizantes*	4C2	225 kg	225 kg	
Caja de madera contrachapada*	4D	225 kg	225 kg	
Caja de madera reconstituida*	4F	225 kg	225 kg	
Caja de cartón*	4G	55 kg	55 kg	
Saco de tejido de plástico hidrorresistente*	5H3	55 kg	55 kg	
Saco de película de plástico*	5H4	55 kg	55 kg	
Saco textil hidrorresistente*	5L3	55 kg	55 kg	
Saco de papel de varias hojas hidrorresistente*	5M2	55 kg	55 kg	

* Estos embalajes/envases no se utilizarán cuando haya probabilidades de que se funda el contenido durante el viaje proyectado

CODIGO IMDG - PAGINA 5103 (sigue en página 5103-1)
Enm. 27-94

Especificaciones de embalaje/envasado para LÍQUIDOS de los grupos de embalaje/envase II y III únicamente

CUADRO 2.5

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Clave del embalaje/envase (Anexo I)	Masa bruta máxima o contenido líquido máximo	
			Grupo de embalaje/envase	
			II	III
Receptáculos de vidrio, contenido máximo: 5 litros	Caja de madera	4C, 4D, 4F	75 kg	75 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	55 kg
Receptáculos de plástico, contenido máximo: 30 litros	Bidón de acero	1A2	75 kg	75 kg
	Bidón de plástico	1H2	75 kg	75 kg
	Bidón de cartón	1G	75 kg	75 kg
	Caja de plástico compacto	4H2	75 kg	75 kg
Botes metálicos, contenido máximo: 40 litros	Caja de madera	4C, 4D, 4F	225 kg	225 kg
	Bidón de cartón	1G	125 kg	125 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg
Receptáculo de plástico en:	Bidón de acero	6HA1	250 /	250 /
	Jaula de acero o una caja de acero	6HA2	60 /	60 /
	Bidón de aluminio	6HB1	250 /	250 /
	Jaula de aluminio o una caja de aluminio	6HB2	60 /	60 /
	Caja de madera	6HC	60 /	60 /
	Bidón de madera contrachapada	6HD1	250 /	250 /
	Caja de madera contrachapada	6HD2	60 /	60 /
	Bidón de cartón	6HG1	250 /	250 /
	Caja de cartón	6HG2	60 /	60 /
	Bidón de plástico	6HH1	120 /	120 /
Receptáculo de vidrio en:	Bidón de acero	6PA1	60 /	60 /
	Jaula de acero o una caja de acero	6PA2	60 /	60 /
	Bidón de aluminio	6PB1	60 /	60 /
	Jaula de aluminio o una caja de aluminio	6PB2	60 /	60 /
	Caja de madera	6PC	60 /	60 /
	Bidón de madera contrachapada	6PD1	60 /	60 /
	Caja de madera contrachapada	6PD2	60 /	60 /
	Bidón de cartón	6PG1	60 /	60 /
	Caja de cartón	6PG2	60 /	60 /
	Embalaje/envase de plástico expandido	6PH1	60 /	60 /
Embalaje/envase de plástico compacto	6PH2	60 /	60 /	
Bidón de acero		1A1	250 /	250 /
	Bidón de aluminio	1B1	250 /	250 /
	Bidón de plástico	1H1	250 /	250 /
Jerricán de acero		3A1	60 /	60 /
	Jerricán de plástico	3H1	60 /	60 /

CODIGO IMDG - PAGINA 5103-1 (sigue en página 5103-2)
Enm. 27-94

2.6 Especificaciones de embalaje/envasado para LIQUIDOS del grupo de embalaje/envase I

CUADRO 2.6

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Clave del embalaje/envase (Anexo I)	Masa bruta máxima o contenido líquido máximo
Receptáculos de vidrio o de plástico, contenido máximo. 5 litros	Caja de madera Caja de cartón	4C, 4D, 4F 4G	75 kg 40 kg
Botes metálicos, contenido máximo. 5 litros	Caja de madera Caja de cartón	4C, 4D, 4F 4G	75 kg 40 kg
Bidón metálico		1A1	250 l
Botella			

3 ESTIBA

3.1 Los bultos que contengan sustancias comburentes de la Clase 5.1 deberán estibarse de conformidad con las prescripciones correspondientes a la categoría de estiba indicada en la ficha pertinente, como se especifica a continuación.

3.1.1 Categoría A

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA O
BAJO CUBIERTA

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

EN CUBIERTA O
BAJO CUBIERTA

3.1.2 Categoría B

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA O
BAJO CUBIERTA

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

EN CUBIERTA
SOLAMENTE

3.1.3 Categoría C

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA
SOLAMENTE

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

EN CUBIERTA
SOLAMENTE

3.1.4 Categoría D

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA
SOLAMENTE

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

PROHIBIDO

3.1.5 Categoría E

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA O
BAJO CUBIERTA

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

PROHIBIDO

- 3.2 Precauciones generales para la estiba**
- 3.2.1 Antes de cargar sustancias comburentes se cuidará de efectuar la limpieza adecuada de los espacios de carga en que se van a cargar. Se cuidará en particular de retirar de esos espacios toda materia combustible que no sea necesaria para la estiba de esa carga.
- 3.2.2 En la medida de lo razonablemente factible se utilizarán materiales de sujeción y protección no combustibles y solamente el mínimo posible de tablonaje de estiba seco y limpio.
- 3.2.3 Se tomarán precauciones para evitar que lleguen a penetrar sustancias comburentes en otros espacios de carga, sentinas, etc., que puedan contener materias combustibles.
- 3.2.4 Después de efectuadas las operaciones de descarga, los espacios de carga que hayan sido utilizados para el transporte de sustancias comburentes serán inspeccionados a fin de cerciorarse de que no están contaminados. Los espacios que hayan quedado contaminados se limpiarán y se examinarán debidamente antes de que se utilicen para el transporte de otras cargas, especialmente cuando se trate de productos alimenticios.
- 3.2.5 Cuando se considere necesario que una sustancia comburente vaya estibada "apartada de los lugares habitables", esta prescripción figurará en la ficha correspondiente.
- 3.2.6 Por lo que respecta a la estiba en relación con los productos alimenticios, véanse la subsección 14.18 de la Introducción General y la ficha correspondiente.
- 3.2.7 No se aceptarán para embarque los bultos en que se adviertan fugas o derrames.
- 3.2.8 Las cajas de cartón se estibarán bajo cubierta y si no obstante esta prescripción de carácter general van estibadas en cubierta irán protegidas de manera que no se hallen expuestas en ningún momento a la intemperie o al contacto con el agua de mar.
- 3.3 Precauciones generales para la estiba de sustancias perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR)**
- 3.3.1 Cuando se permita la estiba "en cubierta o bajo cubierta", se dará preferencia a la estiba bajo cubierta, a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.
- 3.3.2 Cuando se exija la estiba "en cubierta solamente", se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.

4 SEGREGACION

- 4.1 Segregación con respecto a otras mercancías peligrosas**
- 4.1.1 Las prescripciones pertinentes figuran en la sección 15 de la Introducción General.

CODIGO IMDG - PAGINA 5105.
Enm. 25-89

(Las páginas 5106 a 5119 quedan
reservadas para futuras enmiendas)

CODIGO IMDG - PAGINA 5120
Enm. 27-94

FICHAS DE SUSTANCIAS DE LA CLASE 5.1

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

	N° ONU	Fórmula
NITRATO DE ALUMINIO	1438	$Al(NO_3)_3$
Propiedades		
Cristales incoloros o blancos. Delicuescente. Soluble en agua. Ligeramente corrosivo. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.		
Observaciones		
Perjudicial en caso de ingestión.		
Embalaje/envase		
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el <i>Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel</i> . Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.		
Estiba		
Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

	N° ONU	Fórmula
DICROMATO AMONICO	1439	$(NH_4)_2Cr_2O_7$
BICROMATO AMONICO		
Propiedades		
Agujas anaranjadas. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Puede inflamarse espontáneamente si entra en contacto con ácidos fuertes.		
Observaciones		
Perjudicial en caso de ingestión.		
Embalaje/envase		
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.		
Estiba		
Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5121
Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

	N° ONU	Fórmula
NITRATO AMONICO con no más de un 0.2% de sustancias combustibles, incluida toda sustancia orgánica calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	1942	
Propiedades		
Cristales, gránulos o pepitas. Soluble en agua. Activador de la combustión. Un incendio grave a bordo de un buque que transporte esta sustancia puede entrañar riesgo de explosión en caso de contaminación (p. ej., por fueloil) o de confinamiento en un espacio muy reducido. Una detonación que se produzca en sus proximidades también puede provocar una explosión. Si llega a calentarse mucho se descompondrá, desprendiendo gases tóxicos y gases que activan la combustión.		
Observaciones		
Perjudicial en caso de ingestión.		
Embalaje/envase		
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el <i>Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel</i> . Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General. Podrá transportarse a granel o en embalajes/envases para graneles únicamente con autorización especial de la autoridad competente. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.		
Estiba		
Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5122
Enm. 25-89

	Nº ONU	Fórmula
ABONOS A BASE DE NITRATO AMONICO*		
a) Tipo A		Propiedades
A1) Mezclas homogéneas y estables de nitrato amónico con materias inorgánicas y químicamente inertes al nitrato amónico, con no menos de un 90% de nitrato amónico y no más de un 0,2% de materias combustibles (incluidas las materias orgánicas calculadas como ca:bono), o con más de un 70% pero menos de un 90% de nitrato amónico y no más de un 0,4% en total, de materias combustibles.	2067	Cristales, gránulos o pepitas. Total o parcialmente solubles en agua. Activadores de la combustión. Un incendio grave a bordo de un buque que transporte estas sustancias puede entrañar riesgo de explosión en caso de contaminación (p. ej., por fueloil) o de confinamiento en un espacio muy reducido. Una detonación que se produzca en las proximidades también puede provocar una explosión. Si llegan a calentarse mucho se descompondrán, desprendiendo gases tóxicos y gases que activan la combustión.
A2) Mezclas homogéneas y estables de nitrato amónico con carbonato cálcico y/o dolomita, con más de un 80% pero menos de un 90% de nitrato amónico y no más de un 0,4% en total, de materias combustibles.	2068	Observaciones *Por lo que respecta a la "PRUEBA DE LA CUBETA" para la determinación de la tendencia a la descomposición exotérmica autosostenida de los abonos que contienen nitratos, véase la sección 6 de la Introducción a la Clase 9.
		Grupo de embalaje/envase: III
		NOTAS GENERALES
		1) Todos los iones de nitrato para los que está presente en la mezcla un equivalente molecular de iones de amonio deben ser calculados como nitrato amónico.
		2) Los productos a base de nitrato amónico que pueden experimentar un autocalentamiento suficiente para iniciar una descomposición están prohibidos.
A3) Mezclas homogéneas y estables de nitrato amónico/sulfato amónico, con más de un 45% pero no más de un 70% de nitrato amónico y no más de un 0,4% en total, de materias combustibles.	2069	3) Antes de efectuar las operaciones de carga se tomará en consideración la compatibilidad de las mezclas no peligrosas a base de nitrato amónico con otras materias que puedan ser estibadas en el mismo compartimento.
		Embalaje/envase Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el <i>Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel</i> . Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
		NO PELIGROSO: Mezclas homogéneas y estables de nitrato amónico con carbonato cálcico y/o dolomita, con no más de un 80% de nitrato amónico, a condición de que contengan no menos de un 20% de los citados carbonatos (de un grado de pureza del 90% como mínimo) y no más de un 0,4% en total, de materias combustibles.
		NO PELIGROSO: Mezclas homogéneas y estables de nitrato amónico/sulfato amónico, con no más de un 45% de nitrato amónico y no más de un 0,4% en total, de materias combustibles.

CODIGO IMDG - PAGINA 5123 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

	Nº ONU	Fórmula
ABONOS A BASE DE NITRATO AMONICO*		
a) Tipo A (continuación)		
A4) Mezclas homogéneas y estables del tipo nitrógeno/fosfato o nitrógeno/potasa o abonos completos del tipo nitrógeno/fosfato/potasa, con más de un 70% pero menos de un 90% de nitrato amónico y no más de un 0,4% en total, de materias combustibles.	2070	Estiba Categoría A. En un espacio de carga limpio que pueda ser abierto en caso de emergencia. Si se trata de abonos transportados en sacos o de abonos transportados en contenedores basta con que pueda alcanzarse la carga sin impedimentos (por escotillas de acceso) y con un sistema de ventilación mecánica que permita al capitán extraer todos los gases o los humos que puedan provenir de la descomposición de los productos. Antes de efectuar la operación de carga habrá que tener en cuenta la posible necesidad de abrir las escotillas para obtener la máxima ventilación en caso de incendio y de utilizar agua en una emergencia, con el consiguiente riesgo que supondría la inundación del espacio de carga para la estabilidad del buque. "Separado de" las materias combustibles (especialmente de las líquidas), los bromatos, cloratos, cloritos, hipocloritos, nitritos, percloratos, permanganatos y los metales pulverizados. "A distancia de" las fuentes de calor.
		NOTA: Por lo que respecta a mezclas de los mismos componentes que las de A4) <i>supra</i> pero con no más de un 70% de nitrato amónico, véase en la Clase 9 la ficha relativa a las mezclas del tipo B.
		Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5123a (sigue página 5124)
Enm. 25-89

ABONO A BASE DE NITRATO AMONICO*, N.E.P.

N° ONU 2072
Fórmula

Propiedades

Cristales, gránulos o pepitas. Total o parcialmente solubles en agua. Un incendio grave a bordo de un buque que transporte estas sustancias puede entrañar un riesgo de explosión en caso de contaminación (p. ej., por fueloil) o de confinamiento. Una detonación que se produzca en las proximidades también puede provocar una explosión. Si llega a calentarse mucho se descompondrán, desprendiendo gases tóxicos y gases que activan la combustión.

Observaciones

*Por lo que respecta a la "PRUEBA DE LA CUBETA" para la determinación de la tendencia a la descomposición exotérmica autosostenida de los abonos que contienen nitratos, véase la sección 6 de la Introducción a la Clase 9.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

En un espacio de carga limpio que pueda ser abierto en caso de emergencia. Si se trata de abonos transportados en sacos o de abonos transportados en contenedores basta con que pueda alcanzarse la carga sin impedimentos (por escotillas de acceso) y con un sistema de ventilación mecánica que permita al capitán extraer todos los gases o los humos que puedan provenir de la descomposición de los productos. Antes de efectuar la operación de carga habrá que tener en cuenta la posible necesidad de abrir las escotillas para obtener la máxima ventilación en caso de incendio y de utilizar agua en una emergencia, con el consiguiente riesgo que supondría la inundación del espacio de carga para la estabilidad del buque.

"Separado de" las materias combustibles (especialmente de las líquidas), los bromatos, cloratos, cloritos, hipocloritos, nitritos, percloratos, permanganatos y los metales pulverizados.

"A distancia de" las fuentes de calor.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5124
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase

5.1

NITRATO AMONICO LIQUIDO
(solución concentrada en caliente)

N° ONU 2426
Fórmula

Propiedades

Solución acuosa caliente de no más de un 93% de nitrato amónico y no más de un 0,2% de materias combustibles (incluida toda materia orgánica calculada como carbono), y sin ninguna otra materia añadida, que contiene al menos un 7% de agua y cuyo contenido máximo de iones de cloro no deberá exceder de un 0,02%. Puede provocar incendios y explosiones en contacto con materias combustibles (como madera, paja, algodón, aceite, azúcar, etc.) y ácidos fuertes, así como con otras sustancias de la Clase 5.1, y arder con gran intensidad.

Observaciones

La temperatura de transporte máxima admisible de la solución es de 140°C. Esta temperatura habrá de indicarse en la unidad de transporte. La acidez (pH) de la carga al diluir una parte de ésta con diez partes de agua, en masa, debe oscilar entre 5,0 y 7,0. Habrá que certificar la concentración y la temperatura de la solución en el momento de efectuar la carga, el porcentaje de materias combustibles y los cloruros que contiene y su proporción de ácido libre.

Embalaje/envase

Se transportará en cisternas únicamente.

Véase sección 13 de la Introducción General.

A menos que lo apruebe expresamente la autoridad competente, nunca se transportarán soluciones de nitrato amónico en cisternas que hayan contenido previamente otras cargas.

Estiba

Categoría D.

"Separado de" las materias combustibles, los bromatos, cloratos, cloritos, hipocloritos, nitritos, percloratos, permanganatos y los metales pulverizados.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5125
Enm. 25-89

Etiqueta de Clase

5.1

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PERCLORATO AMONICO

N° ONU
1442 Fórmula
NH₄ClO₄

Propiedades

Cristales o polvo blancos. Soluble en agua.
En caso de calentamiento se descompone fácilmente, incluso con explosión, desprendiendo humos tóxicos.
Forma mezclas muy explosivas con las materias combustibles y los metales pulverizados. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Observaciones

La clasificación de esta sustancia variará con arreglo al tamaño de las partículas y al embalaje/envase, pero los casos de dudosa clasificación no se han determinado experimentalmente. Se clasificarán de conformidad con los procedimientos expuestos en el capítulo 4 de las *Recomendaciones sobre el transporte de mercancías peligrosas, de las Naciones Unidas*.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba

Categoría E.
"Separado de" los metales pulverizados, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

PERSULFATO AMONICO

N° ONU
1444 Fórmula
(NH₄)₂S₂O₈

Propiedades

Cristales o polvo blancos. Soluble en agua.
Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5126
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

BROMATO DE BARIO

N° ONU
2719 Fórmula
Ba(BrO₃)₂

Propiedades

Cristales o polvo blancos. Ligeramente soluble en agua.
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.
En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.

Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba

Categoría A.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

CLORATO DE BARIO SOLIDO o EN SOLUCION

N° ONU
1445 Fórmula
Ba(ClO₃)₂

Propiedades

Cristales o polvo incoloros, o soluciones acuosas.
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.
En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.

Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Materias sólidas: véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Materias en solución: véase cuadro 2.5 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5127
Enm. 27-94

	Nº ONU	Fórmula
HIPOCLORITO DE BARIO con más de un 22% de cloro activo	2741	Ba(ClO) ₂
Propiedades		
Polvo blanco, con un olor acre. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.		
Observaciones		
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Su polvo irrita las mucosas. En contacto con los ojos ocasionará graves lesiones en la córnea (ceguera) si no se lavan inmediatamente con gran cantidad de agua, antes del tratamiento médico necesario.		
Embalaje/envase		
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los embalajes/envases irán provistos de dispositivos de ventilación. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.		
Estiba		
Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

NITRATO DE BARIO

Nº ONU	Fórmula
1446	Ba(NO ₃) ₂

Propiedades

Cristales blancos.
Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el *Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel*.
Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5128
Enm. 27-94

	Nº ONU	Fórmula
PERCLORATO DE BARIO SOLIDO o EN SOLUCION	1447	Ba(ClO ₄) ₂
Propiedades		
Cristales o polvo blancos, solubles en agua, o soluciones acuosas. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.		
Observaciones		
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.		
Embalaje/envase		
Materias sólidas: véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Materias en solución: véase cuadro 2.5 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas. RIG: véase sección 26 de la Introducción General (las soluciones únicamente). Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.		
Estiba		
Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

PERMANGANATO DE BARIO

Nº ONU	Fórmula
1448	Ba(MnO ₄) ₂

Propiedades

Cristales de color violeta pardusco. Soluble en agua.
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico y con el peróxido de hidrógeno.

En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.

Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba

Categoría D.

"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y los superóxidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5129
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PEROXIDO DE BARIO

N° ONU	Fórmula
1449	BaO ₂

Propiedades
 Polvo blanco.
 Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento.
 Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
6.1

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
 Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba
 Categoría A
 Manténgase lo más seco posible.
 "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NITRATO DE BERILIO

N° ONU	Fórmula
2464	Be(NO ₃) ₂

Propiedades
 Cristales deicuescentes blancos o ligeramente amarillos, o polvo fino.
 Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
6.1

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5130
 Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

BROMATOS INORGANICOS, N.E.P.

N° ONU	Fórmula
1450	

BROMATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.

N° ONU	Fórmula
3213	

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR
 Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
 Materias sólidas o en solución.
 En caso de calentamiento o por rozamiento los sólidos reaccionan vigorosamente con los cianuros.
 Pueden formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
 Si un incendio lo afecta, los sólidos o los líquidos pueden provocar una explosión.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
5.1

Observaciones
 El transporte de BROMATO AMONICO o de soluciones que contengan BROMATO AMONICO está PROHIBIDO.
 Las fugas y la subsecuente evaporación del agua de las soluciones pueden entrañar otros peligros, tales como:

1. combustión espontánea en caso de contacto con materias combustibles (especialmente materias fibrosas, como el yute, el algodón o el sisal) o con el azufre;
2. explosión en caso de contacto con compuestos amónicos, metales pulverizados o aceites

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase
 N° ONU 1450: véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
 Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de transporte cerradas.
 N° ONU 3213: véase cuadro 2.5 en la Introducción a esta Clase.
 Por lo que respecta al transporte en RIG de N° ONU 3213, véase sección 26 de la Introducción General.
 Por lo que respecta al transporte en cisternas de N° ONU 3213, véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 N° ONU 1450: categoría A
 N° ONU 3213: categoría B
 "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5131
 Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PENTAFLUORURO DE BROMO
 N° ONU 1745
 Fórmula BrF₅

Propiedades

Líquido espeso, incoloro, con un olor extremadamente irritante.
 Punto de ebullición: 40°C.
 Poderoso comburente; puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas tóxico y extremadamente corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 En contacto con ácidos o con humos ácidos desprende humos sumamente tóxicos de bromo, flúor y compuestos de bromo y de flúor.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: I
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Botella de gas.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
 Resguárdese del calor radiante.
 Apartado de los lugares habitables.
 Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las Clases 4.1 y 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de las Clases

6.1 y 8

CODIGO IMDG - PAGINA 5132
 Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

TRIFLUORURO DE BROMO
 N° ONU 1746
 Fórmula BrF₃

Propiedades

Líquido espeso, incoloro, con un olor extremadamente irritante.
 Poderoso comburente; puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas tóxico y extremadamente corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 En contacto con ácidos o con humos ácidos desprende humos sumamente tóxicos de bromo, flúor y compuestos de bromo y de flúor.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: I
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Botella de gas.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
 Resguárdese del calor radiante.
 Apartado de los lugares habitables.
 Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las Clases 4.1 y 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de las Clases

6.1 y 8

CODIGO IMDG - PAGINA 5133
 Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

NITRATO DE CESIO

N° ONU
1451 Fórmula
CsNO₃

Propiedades

Poivo blanco.

Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

CLORATO CALCICO

N° ONU
1452 Fórmula
Ca(ClO₃)₂

Propiedades

Cristales deliquescentes blancos o amarillentos. Soluble en agua.

Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.

En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.

Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.

Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5134
Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

CLORATO CALCICO EN SOLUCION
ACUOSA

N° ONU
2429 Fórmula
Ca(ClO₃)₂

Propiedades

Líquido incoloro.

Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

En caso de fuga seguida de evaporación del agua puede entrañar riesgos más graves, que son los siguientes:

1. en contacto con materias combustibles (especialmente con materias fibrosas, tales como el yute, el algodón o el sisal) o con azufre, riesgo de combustión espontánea;
2. en contacto con compuestos amónicos, con metales pulverizados o con aceites, riesgo de explosión.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase el cuadro 2.5 de la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

"Separado de" los metales pulverizados, el azufre, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5135
Enm. 27-94

CLORITO CALCICO	N° ONU 1453	Fórmula Ca(ClO ₂) ₂
Propiedades		
Cristales delicuescentes blancos. Soluble en agua.		
Sensible al calor.		
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.		
En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.		
Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.		
Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.		
Observaciones		
Grupo de embalaje/envase: II		
Embalaje/envase		
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.		
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.		
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.		
Estiba		
Categoría A.		
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

5.1CODIGO IMDG - PAGINA 5136
Enm. 25-89

HIPOCLORITO CALCICO SECO o HIPOCLORITO CALCICO SECO EN MEZCLA con más de un 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)	N° ONU 1748	Fórmula Ca(OCl) ₂
Propiedades		
Polvo o gránulos, blancos o amarillentos, con olor a cloro.		
Soluble en agua.		
La temperatura ambiente crítica de descomposición puede ser de sólo 60°C.		
Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas o con compuestos amónicos.		
Reacciona con los ácidos desprendiendo cloro, que es un gas irritante, corrosivo y tóxico.		
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.		
Observaciones		
Su polvo irrita las mucosas.		
Grupo de embalaje/envase: II		
Embalaje/envase		
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.		
Los embalajes/envases irán provistos de dispositivos de ventilación a prueba de derrames.		
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.		
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.		
Estiba		
Categoría D.		
Categoría E únicamente en contenedores y cajas paleta.		
Se podrá exigir ventilación. Antes de efectuar la operación de carga habrá que tener en cuenta la posible necesidad de abrir las escotillas para obtener la máxima ventilación en caso de incendio y de utilizar agua en una emergencia, con el consiguiente riesgo que supondría la inundación del espacio de carga para la estabilidad del buque.		
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.		
"A distancia de" las fuentes de calor.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

5.1CODIGO IMDG - PAGINA 5137
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

HIPOCLORITO CALCICO HIDRATADO
o
HIPOCLORITO CALCICO HIDRATADO EN MEZCLA con no menos de un 5.5% pero no más de un 10% de agua

N° ONU 2880 **Fórmula** Ca(OCl)₂·H₂O

Propiedades
Sólido blanco o ligeramente amarillento (polvo, gránulos o pastillas).
Soluble en agua.
Reacciona con los ácidos desprendiendo cloro, que es un gas irritante, corrosivo y tóxico.
Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas o compuestos amónicos.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
Su polvo irrita las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los embalajes/envases irán provistos de dispositivos de ventilación.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
"A distancia de" las fuentes de calor en que puedan registrarse temperaturas de más 55°C durante un periodo de 24 horas o más.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

HIPOCLORITO CALCICO SECO EN MEZCLA con más de un 10% pero no más de un 39% de cloro activo

N° ONU 2208 **Fórmula** Ca(OCl)₂

Propiedades
Polvo blanco o amarillento con olor a cloro.
Soluble en agua.
Reacciona con los ácidos desprendiendo cloro, que es un gas irritante, corrosivo y tóxico.
Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias combustibles.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
Su polvo irrita las mucosas.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al hipoclorito cálcico seco en mezclas con un 10% o menos de cloro activo.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

POLVO BLANQUEANTE

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5138
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

NITRATO CALCICO

N° ONU 1454 **Fórmula** Ca(NO₃)₂

Propiedades
Sólido blanco delicuescente, soluble en agua.
Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a los abonos a base de nitrato cálcico de calidad comercial, consistentes fundamentalmente en una sal doble (nitrato cálcico y nitrato amónico), y con un contenido de no más del 10% en total, de nitrato amónico y por lo menos un 12% de agua de cristalización.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.
Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o de ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

PERCLORATO CALCICO

N° ONU 1455 **Fórmula** Ca(ClO₄)₂

Propiedades
Cristales o polvo blancos.
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.
En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.
Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba
Categoría A.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5139
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PERMANGANATO CALCICO

N° ONU 1456 **Fórmula** $Ca(MnO_4)_2$

Propiedades
 Cristales delicuescentes de color violeta. Soluble en agua. Se presenta en forma hidratada. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico y el peróxido de hidrógeno. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
5.1

Observaciones

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba
 Categoría D.
 "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y superóxidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PEROXIDO CALCICO

N° ONU 1457 **Fórmula** CaO_2

Propiedades
 Polvo blanco o amarillento. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento. Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
5.1

Observaciones

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba
 Categoría A.
 Manténgase lo más seco posible.
 "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5140
 Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

CLORATO Y BORATO, EN MEZCLA

N° ONU 1458 **Fórmula**

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P" o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código. Materias sólidas. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Grupo de embalaje/envase: II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase
5.1

Observaciones

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA

N° ONU 1459 **Fórmula**

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P" o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código. Sólido delicuescente. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Grupo de embalaje/envase: II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

Etiqueta de Clase
5.1

Observaciones

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5141
 Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

CLORATOS INORGANICOS, N.E.P
 1461
 FÓRMULA
 3210
 CLORATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Materias sólidas o en solución.

Los sólidos reaccionan vigorosamente con el ácido sulfúrico.

En caso de calentamiento o por rozamiento reaccionan con gran intensidad con los cianuros.

Pueden formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Si un incendio los afecta, los sólidos o los líquidos pueden provocar una explosión.

Observaciones

El transporte de CLORATO AMONICO o de soluciones que contengan CLORATO AMONICO está **prohibido**.

Las fugas y la subsecuente evaporación del agua de las soluciones pueden entrañar otros peligros, tales como

1. combustión espontánea en caso de contacto con materias combustibles (especialmente materias fibrosas, como el yute, el algodón o el sisal) o con el azufre;
2. explosión en caso de contacto con compuestos amónicos, metales pulverizados o aceites.

Embalaje/envase

Nº ONU 1461: véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de transporte cerradas.

Nº ONU 3210: véase cuadro 2.5 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Por lo que respecta a cisternas de Nº ONU 3210, véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Nº ONU 1461: categoría A.

Nº ONU 3210: categoría B.

"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5142
 Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

ACIDO CLORICO EN SOLUCION ACUOSA con no más de un 10% de ácido clórico
 2626
 FÓRMULA
 HClO₃

Propiedades

Líquido incoloro.

Puede descomponerse desprendiendo cloro y oxígeno, con efectos tóxicos, corrosivos y comburentes.

Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos.

Corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

El transporte de ácido clórico en solución en concentraciones superiores al 10% está **prohibido**.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
	l	kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5	75
2. Garrafón de vidrio en una canasta de mimbre (6PD2)	60	-
Prohibido el transporte en cisternas.		

Estiba

Categoría D.

"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5143
 Enm. 27-94

COLORITOS INORGANICOS. N.E.P.
 N° ONU 1462 Fórmula

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Materias sólidas.

Reaccionan vigorosamente con el ácido sulfúrico.

En caso de calentamiento o por rozamiento reaccionan con gran intensidad con los cianuros.

Pueden formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Si un incendio los afecta pueden provocar una explosión.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

El transporte de CLORITO AMONICO está prohibido.

Etiqueta de Clase**5.1****Embalaje/envase**

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.

Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

Estiba

Categoría A

"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5144
 Enm. 25-89

NITRATO DE CROMO
 NITRATO CROMICO
 N° ONU 2720 Fórmula
 $Cr(NO_3)_3$

Propiedades

Cristales purpúreos.

Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Sus soluciones acuosas son ligeramente corrosivas.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase**5.1**

TRIOXIDO DE CROMO
 ANHIDRO

N° ONU 1463 Fórmula
 CrO_3

ACIDO CROMICO SOLIDO
 ANHIDRIDO CROMICO

Propiedades

Cristales delicuescentes de color rojo purpurino oscuro. Soluble en agua.

Sus mezclas con materias combustibles pueden inflamarse espontáneamente y hasta pueden explotar.

Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado:

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase**5.1**

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 5145
 Enm. 27-84

CLORATO DE COBRE

N° ONU
2721

Fórmula
 $Cu(ClO_3)_2$

CLORATO CUPRICO

Propiedades

Cristales o polvo delicuescentes de un color azul verdoso
Soluble en agua.

Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.

En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.

Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.

Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A

"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5146
Enm. 25-89

ACIDO DICLOROISOCIANURICO SECO

N° ONU

2465

Fórmula

 $OCNClONClONH$

o
SALES DEL ACIDO
DICLOROISOCIANURICO

DICLORO-s-TRIAZINA-2,4,6-TRIONA

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1**Propiedades**

Polvos o gránulos cristalinos blancos, ligeramente higroscópicos.
Parcialmente solubles en agua

Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación.

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a la sal de sodio deshidratada del ácido dicloroisocianúrico.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.

Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Manténgase lo más seco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NITRATO DE DIDIMIO

N° ONU

1465

Fórmula

 $Nd(NO_3)_3 + Pr(NO_3)_3$ **Propiedades**

Sólido higroscópico.

Mezcla de nitrato de neodimio y nitrato de praseodimio.

Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1**Observaciones**

Perjudicial en caso de ingestión.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5147
Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

NITRATO FERRICO

N° ONU 1466
Fórmula $Fe(NO_3)_3$

Propiedades

Cristales delicuescentes de color violeta. Soluble en agua.
Punto de fusión: 47°C.
Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.
Sus soluciones acuosas son ligeramente corrosivas para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión

Embalaje/envase

Véase cuadr. 2.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NITRATO DE GUANIDINA

N° ONU 1467
Fórmula $H_2NC(NH)NH_2.HNO_3$

Propiedades

Gránulos blancos. Soluble en agua.
Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

Observaciones

La NITROGUANIDINA es una sustancia diferente.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"Separado de" los cloratos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5148
Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PEROXIDO DE HIDROGENO Y ACIDO PEROXIACETICO, EN MEZCLA, con ácido(s), agua y no más de un 5% de ácido peroxiacético, ESTABILIZADA

N° ONU 3149
Fórmula $H_2O_2 + CH_3COOOH$

Propiedades

Líquido incoloro.
Transportado en forma de solución acuosa.
Se descompone lentamente desprendiendo oxígeno, la rapidez con que se descompone aumenta si está en contacto con la mayoría de los metales.
En contacto con materias combustibles puede provocar un incendio.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Estos preparados deben ajustarse a los criterios establecidos en 3.3.7 de la Introducción a la Clase 5.2, excepto por el hecho de que no se prescribe llevar un diluyente tipo A a fines de insensibilización.
Los que no se ajustan a estos criterios se transportarán con arreglo a lo dispuesto para la Clase 5.2, véanse N° ONU 3105, 3107 y 3109.
Aun cuando estén estabilizadas, estas soluciones pueden desprender oxígeno.
Los receptáculos interiores estarán dotados de una válvula reductora de presión o de un respiradero y los bultos se estibarán de manera que el respiradero quede en lo más alto.

Embalaje/envase

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculos de vidrio en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	2 l	75 kg
2. Receptáculos de plástico en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 l	75 kg
3. Bidón de plástico (1H1)	-	250 l
4. Jerricán de plástico (3H1)	-	60 l

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Resguárdese del calor radiante.
"Separado de" los metales pulverizados, los permanganatos y las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5149
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PEROXIDO DE HIDROGENO
EN SOLUCION ACUOSA
con no menos de un 8% pero menos
de un 20% de peróxido de hidrógeno
(estabilizada según sea necesario)

AGUA OXIGENADA
DIOXIDO DE HIDROGENO

Nº ONU 2984
Fórmula H_2O_2

Propiedades

Líquido incoloro.
Se descompone lentamente desprendiendo oxígeno; la rapidez con que se descompone aumenta si está en contacto con metales, exceptuado el aluminio.

Observaciones

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán tratándose de concentraciones de menos del 8%
Los receptáculos interiores estarán dotados de una válvula reductora de presión o de un respiradero y los bultos se estibarán de manera que el respiradero quede en lo más alto
Las soluciones estabilizadas se descomponen con lentitud mucho mayor y, por lo tanto, no se exige en su caso que el receptáculo interior tenga respiradero.

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
-----------------	------------------	-------------

Espacio vacío mínimo, 10%

1. Receptáculos de vidrio en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 l	75 kg
2. Botes de un metal inerte, o receptáculos de plástico en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	-	225 kg 55 kg
3. Garralón de vidrio o garralón de plástico en una caja de madera (6PC), (6HC) o en un bidón metálico (6PA1), (6PB1), (6HA1), (6HB1)	60 l	-
4. Garralón de vidrio en una caja de plástico expandido (6PH1)	25 l	-
5. Bidón de plástico (1H1)	-	250 l
6. Receptáculo de plástico en un bidón de cartón (6HG1)	-	120 l
7. Jerricán de plástico (3H1)	-	60 l
8. Bidón de un metal inerte (1A1), (1B1)	-	250 l

Soluciones estabilizadas

Herméticamente cerrado:

9. Receptáculos de vidrio o receptáculos de plástico en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	2 l	75 kg
---	-----	-------

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Resguárdese del calor radiante.

"Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5150
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PEROXIDO DE HIDROGENO EN
SOLUCION ACUOSA
con no menos de un 20% pero no más
de un 60% de peróxido de hidrógeno
(estabilizada según sea necesario)

AGUA OXIGENADA
DIOXIDO DE HIDROGENO

Nº ONU 2014
Fórmula H_2O_2

Propiedades

Líquido incoloro.
Se descompone lentamente desprendiendo oxígeno; la rapidez con que se descompone aumenta si está en contacto con metales, exceptuado el aluminio.
En contacto con materias combustibles puede provocar un incendio o una explosión.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Aun cuando estén estabilizadas, estas soluciones pueden desprender oxígeno.
Los receptáculos interiores estarán dotados de una válvula reductora de presión o de un respiradero y los bultos se estibarán de manera que el respiradero quede en lo más alto.
Cuando así esté especificado, los receptáculos pequeños con un considerable espacio vacío (33%) no tendrán que estar herméticamente cerrados, pero deberán estar herméticamente cerrados.

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
-----------------	------------------	-------------

Espacio vacío mínimo, 10%

1. Receptáculos de vidrio en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	2 l	75 kg
2. Receptáculos de plástico en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	2 l	75 kg
3. Receptáculos de plástico, cada uno de ellos en un saco de plástico, en una caja de cartón (4G)	0,5 l	40 kg
4. Garralón de plástico en una canasta de metal*	60 l	-
5. Bidón de plástico (1H1)	-	250 l
6. Jerricán de plástico (3H1)	-	60 l
7. Bidón de un metal inerte (1A1), (1B1)	-	250 l

Espacio vacío mínimo, 33%:

Herméticamente cerrado:

8. Receptáculos de vidrio o receptáculos de plástico en una caja metálica (4A1), o forro interior metálico en una caja de madera (4C), (4D), (4F), con un contenido líquido de 20 litros como máximo	2 l	75 kg
--	-----	-------

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

*Podrán utilizarse garranes de plástico sin elemento protector si son aprobados por la autoridad competente. Estos receptáculos estarán también dotados de respiraderos tal como se ha indicado en la sección "Observaciones" de esta ficha.

Estiba

Categoría D.

Resguárdese del calor radiante.

"Separado de" los metales pulverizados, los permanganatos y las mercancías de la Clase 4.1

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 5151
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PEROXIDO DE HIDROGENO ESTABILIZADO
 o
 PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA ESTABILIZADA con más de un 60% de peróxido de hidrógeno

AGUA OXIGENADA
 DIOXIDO DE HIDROGENO

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

N° ONU 2015
 Fórmula H₂O₂

Propiedades

Líquido incoloro.
 Se descompone lentamente desprendiéndose oxígeno; la rapidez con que se descompone aumenta si está en contacto con metales, exceptuado el aluminio.
 Se descompone vigorosamente en contacto con los permanganatos.
 Sus mezclas con materias combustibles pueden ser explosivas en caso de incendio.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
 Aun cuando estén estabilizadas, estas soluciones pueden desprender oxígeno.
 Los receptáculos interiores estarán dotados de una válvula reductora de presión o de un respiradero y los bultos se estibarán de manera que el respiradero quede en lo más alto.
 Cuando así esté especificado, los receptáculos pequeños con un considerable espacio vacío (33%) no tendrán que estar forzosamente dotados de respiraderos, pero deberán estar herméticamente cerrados

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Espacio vacío mínimo, 10%:		
Con respiraderos:		
1. Receptáculos de vidrio en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	2 l	50 kg
2. Receptáculos de plástico en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	2 l	50 kg
3. Receptáculos de plástico, cada uno de ellos en un saco de plástico, en una caja de cartón (4G)	0,5 l	40 kg
4. Bidón de un metal inerte (1A1), (1B1)	-	125 l
Espacio vacío mínimo, 33%:		
Herméticamente cerrado:		
5. Receptáculos de vidrio en una caja metálica (4A1), o forro interior metálico en una caja de madera (4C), (4D) (4F), con un contenido líquido de 20 litros como máximo	2 l	50 kg

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
 Resguárdese del calor radiante.
 "Separado de" los metales pulverizados, los permanganatos y las mercancías de la Clase 4.1

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5152 (sigue página 5152-1)
 Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

HIPOCLORITOS INORGANICOS, N.E.P.

N° ONU 3212
 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Materias sólidas.

La temperatura ambiente crítica de descomposición puede ser de sólo 60°C.

Puede provocar incendios en contacto con materias orgánicas o compuestos amoníacos.

Reacciona con los ácidos desprendiendo cloro, que es un gas irritante, corrosivo y tóxico.

Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

El transporte de mezclas que contengan COMPUESTOS AMONÍACOS está prohibido.

Su polvo irrita las mucosas.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las mezclas de hipocloritos que contengan un 10% o menos de cloro activo.

Etiqueta de Clase

5.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR (para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.

Los embalajes/envases irán provistos de dispositivos de respiración a prueba de derrames.

Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de transporte cerradas.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Categoría E únicamente en contenedores y cajas paleta.

Se podrá exigir ventilación. Antes de efectuar la operación de carga habrá que tener en cuenta la posible necesidad de abrir las escotillas para obtener la máxima ventilación en caso de incendio y de utilizar agua en una emergencia, con el consiguiente riesgo que supondría la inundación del espacio de carga para la estabilidad del buque.

"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.

"A distancia de" las fuentes de calor.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5152-1 (sigue página 5153)
 Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PENTAFLUORURO DE YODO

N° ONU
2495

Fórmula
IF₅

Propiedades

Líquido incoloro, fumante (densidad 3,75).
Poderoso comburente; puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas tóxico y extremadamente corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
En contacto con ácidos o con humos ácidos desprende humos sumamente tóxicos de yodo, flúor y compuestos de yodo o de flúor.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase

Botella de gas.
Prohibido el transporte en cisternas.

Estiba

Categoría D.
Resguárdese del calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las Clases 4.1 y 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de las Clases

6.1 y 8

CODIGO IMDG - PAGINA 5153
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

DIOXIDO DE PLOMO

N° ONU
1872

Fórmula
PbO₂

PEROXIDO DE PLOMO

Propiedades

Cristales o polvo de color pardo. Insoluble en agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase. III

Etiqueta de Clase

5.1

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NITRATO DE PLOMO

N° ONU
1469

Fórmula
Pb(NO₃)₂

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales blancos. Soluble en agua.
Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el *Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel*.
Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Estiba

Categoría A.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5154
Enm. 27-94

PERCLORATO DE PLOMO
SOLIDO o EN SOLUCIONN° ONU
1470 Fórmula
Pb(ClO₄)₂**Propiedades****CONTAMINANTE DEL MAR**

Cristales o polvo blancos, solubles en agua, o soluciones acuosas.
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.
En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.
Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Materias sólidas: véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Materias en solución: véase cuadro 2.5 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General (las soluciones únicamente).
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5155
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1Etiqueta de riesgo
secundario de Clase**6.1**

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

N° ONU
1471 Fórmula
LiOCIHIPOCLORITO DE LITIO SECO
o
HIPOCLORITO DE LITIO SECO
EN MEZCLA con más de un 39%
de cloro activo (8,8% de
oxígeno activo)**Propiedades**

Polvos blancos, con un olor acre. Soluble en agua.
La temperatura ambiente crítica de descomposición puede ser de sólo 60°C.
Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas o con compuestos amónicos.
Reacciona con los ácidos desprendiendo cloro, que es un gas irritante, corrosivo y tóxico.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Su polvo irrita las mucosas.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al hipoclorito de litio seco o en mezclas con un contenido del 39% o menos, de cloro activo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los embalajes/envases irán provistos de dispositivos de ventilación a prueba de derrames.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Se podrá exigir ventilación. Antes de efectuar la operación de carga habrá que tener en cuenta la posible necesidad de abrir las escotillas para obtener la máxima ventilación en caso de incendio y de utilizar agua en una emergencia, con el consiguiente riesgo que supondría la inundación del espacio de carga para la estabilidad del buque.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.
"A distancia de" las fuentes de calor.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5156
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

NITRATO DE LITIO	N° ONU	Fórmula
	2722	LiNO_3
Propiedades		
Cristales delicuescentes incoloros. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y arden con gran intensidad.		
Observaciones		
Perjudicial en caso de ingestión.		
Grupo de embalaje/envase: III		
Etiqueta de Clase		
5.1		
Embalaje/envase		
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.		
Estiba		
Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

PEROXIDO DE LITIO	N° ONU	Fórmula
	1472	Li_2O_2
Propiedades		
Polvo blanco. Soluble en agua. Sus soluciones acuosas son líquidos alcalinos corrosivos. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están húmedificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento. Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno.		
Observaciones		
Grupo de embalaje/envase: II		
Etiqueta de Clase		
5.1		
Embalaje/envase		
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.		
Estiba		
Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

CODIGO IMDG - PAGINA 5157
Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

BROMATO DE MAGNESIO	N° ONU	Fórmula
	1473	$\text{Mg}(\text{BrO}_3)_2$
Propiedades		
Cristales o polvo cristalinos, delicuescentes, blancos. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.		
Observaciones		
Grupo de embalaje/envase: II		
Etiqueta de Clase		
5.1		
Embalaje/envase		
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.		
Estiba		
Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

CLORATO DE MAGNESIO	N° ONU	Fórmula
	2723	$\text{Mg}(\text{ClO}_3)_2$
Propiedades		
Cristales o polvo delicuescentes blancos. Soluble en agua. Punto de fusión: 35°C. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta, puede provocar una explosión.		
Observaciones		
Grupo de embalaje/envase: II		
Etiqueta de Clase		
5.1		
Embalaje/envase		
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.		
Estiba		
Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

CODIGO IMDG - PAGINA 5158
Enm. 25-89

NITRATO DE MAGNESIO

N° ONU 1474 **Fórmula** Mg(NO₃)₂

Propiedades
Cristales deliquescentes blancos, solubles en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
5.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el *Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel*. Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PERCLORATO DE MAGNESIO

N° ONU 1475 **Fórmula** Mg(ClO₄)₂

Propiedades
Cristales o polvo blancos. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
5.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba
Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5159
Enm. 27-94

PEROXIDO DE MAGNESIO

N° ONU 1476 **Fórmula** MgO₂

Propiedades
Polvo blanco. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o por rozamiento. Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno.

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
5.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba
Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NITRATO DE MANGANESO

N° ONU 2724 **Fórmula** Mn(NO₃)₂

Propiedades
Cristales deliquescentes de color rosa pálido. Soluble en agua. Punto de fusión: entre 26°C y 35°C. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Sus soluciones acuosas son ligeramente corrosivas.

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
5.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5160
Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

NITRATO DE NIQUEL
NITRATO NIQUELOSO

N° ONU
2725

Fórmula
Ni(NO₃)₂

Propiedades
 Cristales delcuescentes verdes. Soluble en agua.
 Punto de fusión: 55°C.
 Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.
 Sus soluciones acuosas son ligeramente corrosivas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
5.1

Observaciones
 Perjudicial en caso de ingestión

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NITRITO DE NIQUEL
NITRITO NIQUELOSO

N° ONU
2726

Fórmula
Ni(NO₂)₂

Propiedades
 Cristales de color amarillo rojizo
 En caso de calentamiento se descompone desprendiendo humos nitrosos tóxicos.
 Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.
 Sus mezclas con compuestos amónicos o con cianuros pueden explotar.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
5.1

Observaciones
 Perjudicial en caso de ingestión.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 "Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5161
 Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

NITRATOS INORGANICOS, N.E.P.
NITRATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.

N° ONU
1477

Fórmula
3218

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR
 Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P" o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
 Materias sólidas o en solución
 Las mezclas de sólidos con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Grupo de embalaje/envase:
 En el caso del N° ONU 1477: II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase
 En el caso del N° ONU 3218: II o III con arreglo a lo dispuesto en 5.2.7 de la Introducción General

Observaciones
 Materias sólidas: perjudiciales en caso de ingestión.
 Las fugas y subsecuente evaporación del agua de las soluciones pueden entrañar otros peligros de ignición rápida y de incendio en caso de contacto con materias combustibles.
 Las soluciones acuosas de nitratos inorgánicos que contengan suficiente ácido nítrico libre para ajustarse a los criterios definitorios de la Clase 8 deberán clasificarse como LIQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P., N° ONU 3098 en esta Clase, o como LIQUIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P., N° ONU 3093 en la Clase 8 con arreglo a lo dispuesto en 5.2.7 de la Introducción General.

Embalaje/envase
 N° ONU 1477: véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase
 N° ONU 3218: véase cuadro 2.5 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General
 Por lo que respecta al transporte en cisternas de N° ONU 3218, véase sección 13 de la Introducción General

Estiba
 N° ONU 1477: categoría A.
 N° ONU 3218: categoría B.
 "A distancia de" los metales pulverizados.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase
5.1

Marcas de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 5162 (sigue página 5162-1)
 Enm. 27-94

Nº ONU	Fórmula
2627	
3219	

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Materias sólidas o en solución.

Las mezclas de sólidos con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Las mezclas de sólidos con compuestos amónicos o cianuros pueden explotar.

En caso de calentamiento pueden descomponerse desprendiendo humos nitrosos tóxicos

Observaciones

Materias sólidas perjudiciales en caso de ingestión. El transporte de NITRITO AMONICO, de mezclas de NITRITO INORGANICO con SAL AMONICA y de soluciones que contengan COMPUESTO AMONICO está **prohibido**.

Las fugas y subsecuente evaporación del agua de las soluciones pueden entrañar otros peligros, tales como:

1. ignición rápida e incendio, en caso de contacto con materias combustibles.
2. explosión, en caso de contacto con compuestos amónicos o cianuros.

Embalaje/envase

Nº ONU 2627: véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.

Nº ONU 3219: véase cuadro 2.5 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Por lo que respecta al transporte en cisternas de Nº ONU 3219, véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Nº ONU 2627: categoría A.

Nº ONU 3219: categoría B.

"Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros.

"A distancia de" los metales pulverizados.

Embalaje/envase, estiba y segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5162-1 (sigue página 5163)
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase:
En el caso del Nº ONU 2627 II
En el caso del Nº ONU 3219 II o III
con arreglo a lo dispuesto en 5.2.7
de la Introducción General

Etiqueta de Clase

5.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Nº ONU	Fórmula
1479	
3139	

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido o sólido que, según la definición que figura en la Introducción, está incluido en esta Clase sin estar mencionado en ella específicamente.

Observaciones

Embalaje/envase

Receptáculo
neto
kg

Bulto
bruto
kg

Para los sólidos del grupo de embalaje/envase I solamente:

- | | | |
|---|---|-----|
| 1. Receptáculos de vidrio: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 5 | 75 |
| en una caja de cartón (4G) | 5 | 40 |
| 2. Botes o receptáculos de plástico: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 5 | 75 |
| en una caja de cartón (4G) | 5 | 40 |
| 3. Bidón metálico (1A2), (1B2) | - | 250 |
| 4. Forro interior: | | |
| en un tonel de madera (2C2) | - | 300 |
| en un bidón de cartón (1G) | - | 180 |
| en un bidón de madera contrachapada (1D) | - | 180 |
| 5. Sacos de plástico, cada uno de ellos en una caja de cartón, en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 1 | 125 |
| 6. Sacos de plástico en una caja de cartón (4G) | - | 40 |
| 7. Bidón de plástico (1H2) | - | 40 |

Nº ONU 1479, grupo de embalaje/envase II y III: véase cuadro 2.4 de la Introducción a esta clase.

Nº ONU 3139: véase cuadro 2.5 de la Introducción a esta clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Grupo de embalaje/envase I: categoría D.

Grupos de embalaje/envase II y III: categoría B.

"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
En el caso del Nº ONU 1479: I, II o III
con arreglo a los criterios para la determinación del Grupo de embalaje/envase
En el caso del Nº ONU 3139: II o III
con arreglo al párrafo 5.2.7 de la Introducción General

Etiqueta de Clase

5.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 5163
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

SOLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.

N° ONU 3085 **Fórmula**

LIQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.

3098
Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido o líquido comburente que es corrosivo y que ni está mencionado específicamente en esta clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra clase.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Si los bultos se han mojado habrá que manipularlos con especial cuidado.
Por lo que respecta al SOLIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P., N° ONU 3084, véase Clase 8
Por lo que respecta al LIQUIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P., N° ONU 3093, véase Clase 8

Grupo de embalaje/envase:

En el caso del N° ONU 3085 I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del Grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

En el caso del N° ONU 3098 I, II o III con arreglo a lo dispuesto en 5.2.7 de la Introducción General

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Para los sólidos del grupo de embalaje/envase I solamente:		
1. Receptáculos de vidrio		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5	75
en una caja de cartón (4G)	5	40
2. Botes o receptáculos de plástico:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5	75
en una caja de cartón (4G)	5	40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250
4. Forro interior:		
en un tonel de madera (2C2)	-	300
en un bidón de cartón (1G)	-	180
en un bidón de madera contrachapada (1D)	-	180
5. Sacos de plástico, cada uno de ellos en una caja de cartón, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1	125
6. Sacos de plástico en una caja de cartón (4G)	-	40
7. Bidón de plástico (1H2)	-	40

N° ONU 3085, grupo de embalaje/envase II y III: véase cuadro 2.4 de la Introducción a esta clase

N° ONU 3098, grupo de embalaje/envase I: véase cuadro 2.6 de la Introducción a esta clase

Grupo de embalaje/envase II y III: véase cuadro 2.5 de la Introducción a esta clase.

Estiba

Grupo de embalaje/envase I: categoría D.
Grupos de embalaje/envase II y III: categoría B.

Sólido: manténgase lo más seco posible

"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 5164
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

SOLIDO COMBURENTE, TOXICO, N.E.P.

N° ONU 3087 **Fórmula**

LIQUIDO COMBURENTE, TOXICO, N.E.P.

3099
Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido o líquido comburente que es tóxico, y que ni está mencionado específicamente en esta clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra clase.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Hábren de manipularse con cuidado para reducir la exposición al mínimo posible, particularmente al polvo.

Por lo que respecta al SOLIDO TOXICO, COMBURENTE, N.E.P., N° ONU 3086, véase Clase 6.1.

Por lo que respecta al LIQUIDO TOXICO, COMBURENTE, N.E.P., N° ONU 3122, véase Clase 6.1.

Grupo de embalaje/envase:

En el caso del N° ONU 3087: I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del Grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

En el caso del N° ONU 3099: I, II o III con arreglo a lo dispuesto en 5.2.7 de la Introducción General

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Para los sólidos del grupo de embalaje/envase I solamente:		
1. Receptáculos de vidrio:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5	75
en una caja de cartón (4G)	5	40
2. Botes o receptáculos de plástico:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5	75
en una caja de cartón (4G)	5	40
3. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250
4. Forro interior:		
en un tonel de madera (2C2)	-	300
en un bidón de cartón (1G)	-	180
en un bidón de madera contrachapada (1D)	-	180
5. Sacos de plástico, cada uno de ellos en una caja de cartón, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1	125
6. Sacos de plástico en una caja de cartón (4G)	-	40
7. Bidón de plástico (1H2)	-	40

N° ONU 3087, grupo de embalaje/envase II y III: véase cuadro 2.4 de la Introducción a esta clase

N° ONU 3099, grupo de embalaje/envase I: véase cuadro 2.6 de la Introducción a esta clase.

Grupo de embalaje/envase II y III: véase cuadro 2.5 de la Introducción a esta clase.

Estiba

Grupo de embalaje/envase I: categoría D.
Grupos de embalaje/envase II y III: categoría B.

"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 5165 (sigue página 5165-1)
Enm. 27-94

PERCARBONATOS INORGANICOS,
N.E.P.

N° ONU 3217
Fórmula

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Materias sólidas.

Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Se descomponen en contacto con el agua y los ácidos, produciendo peróxido de hidrógeno.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Su polvo es irritante para los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Manténgase lo más seco posible.

Etiqueta de Clase

5.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5165-1 (sigue página 5166)
Enm. 27-94

PERCLORATOS INORGANICOS, N.E.P.

N° ONU 1481
Fórmula

PERCLORATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.

3211

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Materias sólidas o en solución.

Los sólidos reaccionan vigorosamente con el ácido sulfúrico.

En caso de calentamiento o por rozamiento reaccionan con gran intensidad con los cianuros; pueden formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos; estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Si un incendio los afecta, los sólidos o los líquidos pueden provocar una explosión.

Observaciones

Las fugas y subsecuente evaporación del agua de las soluciones pueden entrañar otros peligros, tales como:

1. combustión espontánea en caso de contacto con materias combustibles (especialmente materias fibrosas, como el yute, el algodón o el sisal) o con el azufre;
2. explosión en caso de contacto con compuestos amónicos, metales pulverizados o aceites.

Embalaje/envase

N° ONU 1481: véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta clase.

Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de transporte cerradas.

N° ONU 3211: véase cuadro 2.5 en la Introducción a esta Clase.

Por lo que respecta al transporte en RIG de N° ONU 3211, véase sección 26 de la Introducción General.

Por lo que respecta al transporte en cisternas de N° ONU 3211, véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

N° ONU 1481: categoría A.

N° ONU 3211: categoría B.

"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:

En el caso del N° ONU 1481: II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase

En el caso del N° ONU 3211: II

Etiqueta de Clase

5.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 5166
Enm. 27-94

CLASE 5.1 – Sustancias comburentes

ACIDO PERCLORICO
con más de un 50% pero no más
de un 72%. en masa, de ácido

N° ONU 1873
Fórmula HClO₄

Propiedades

Líquido incoloro.
Sus mezclas con materias combustibles pueden inflamarse espontáneamente y, si un incendio las afecta, debido a choques o rozamientos, pueden provocar una explosión.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta al ACIDO PERCLORICO con no más de un 50%, en masa, de ácido, N° ONU 1802, véase Clase 8.
El transporte de esta sustancia en concentraciones superiores a un 72% está prohibido.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculos de vidrio en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 /	75 kg
2. Garrafón de vidrio:		
en una caja de madera (6PC)	60 /	-
en un bidón metálico (6PA1), (6PB1)	60 /	-
en una caja de plástico expandido (6PH1)	25 /	-
3. Bidón metálico (1A1), (1B1)	-	250 /

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General

Estiba

Categoría D.
"Separado de" las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 5167 (sigue página 5167-1)
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CLASE 5.1 – Sustancias comburentes

PERMANGANATOS INORGANICOS.
N.E.P.

N° ONU 1482
Fórmula

PERMANGANATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P.

3214

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Materias sólidas o en solución.

Los sólidos reaccionan vigorosamente con el ácido sulfúrico; en caso de calentamiento o por rozamiento reaccionan con gran intensidad con los cianuros; pueden formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos; estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio los afecta, los sólidos o los líquidos pueden provocar una explosión.

Observaciones

El transporte de PERMANGANATO AMONICO o de soluciones que contengan PERMANGANATO AMONICO, está prohibido.
Las fugas y subsecuente evaporación del agua de las soluciones pueden entrañar otros peligros, tales como:

1. combustión espontánea en caso de contacto con materias combustibles (especialmente materias fibrosas, como el yute, el algodón o el sisal) o con el azufre;
2. explosión en caso de contacto con compuestos amónicos, metales pulverizados o aceites.

Embalaje/envase

N° ONU 1482: véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de transporte cerradas.
N° ONU 3214: véase cuadro 2.5 en la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta al transporte en RIG de N° ONU 3214, véase sección 26 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte en cisternas de N° ONU 3214, véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y los superóxidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 5167-1 (sigue página 5168)
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase:

En el caso del N° ONU 1482: II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase
En el caso del N° ONU 3214: II

Etiqueta de Clase

5.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

PEROXIDOS INORGANICOS, N.E.P. N° ONU 1483 Fórmula

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento.

Si un incendio los afecta, o si entran en contacto con agua o con ácidos, se descomponen desprendiendo oxígeno.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase.

Observaciones**Embalaje/envase**

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Etiqueta de Clase**5.1**

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Estiba

Categoría A.
Manténgase lo más seco posible.
"Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5168 (sigue página 5168-1)
Enm. 27-94

PERSULFATOS INORGANICOS, N.E.P. N° ONU 3215 Fórmula

PERSULFATOS INORGANICOS EN SOLUCION ACUOSA, N.E.P. 3216

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Materias sólidas o en solución.

Las mezclas de sólidos con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Grupo de embalaje/envase: III.

Observaciones

Las fugas y subsecuente evaporación del agua de las soluciones pueden entrañar otros peligros, tales como la sensibilidad al rozamiento y la posibilidad de inflamarse en contacto con materias combustibles.

Etiqueta de Clase**5.1**

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

N° ONU 3215: véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta clase.
N° ONU 3216: véase cuadro 2.5 en la Introducción a esta clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte en cisternas de N° ONU 3216, véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5168-1 (sigue página 5169)
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

BROMATO POTASICO

N° ONU 1484 Fórmula $KBrO_3$

Propiedades
 Cristales o polvo blancos. Soluble en agua.
 Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.
 En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.
 Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
 Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
 Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba
 Categoría A.
 "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

CLORATO POTASICO

N° ONU 1485 Fórmula $KClO_3$

Propiedades
 Cristales o polvo blancos. Soluble en agua.
 Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.
 En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.
 Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
 Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Embalaje/envase
 1. Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
 Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.
 2. Sacos de papel de cuatro hojas con saco interior de plástico, que van sobre paletas con envoltura contráctil o extensible, en un contenedor cerrado (CCC/CCC)*.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Podrá transportarse a granel en un contenedor cerrado (CCC/CCC)*, véase sección 25 de la Introducción General.

* Carga completa de contenedor/carga completa de contenedor (de puerta a puerta).

Estiba
 Categoría A.
 "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5169
 Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

CLORATO POTASICO EN SOLUCION ACUOSA

N° ONU 2427 Fórmula $KClO_3$

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones
 En caso de fuga seguida de evaporación del agua puede entrañar riesgos más graves, que son los siguientes:

1. en contacto con materias combustibles (especialmente con materias fibrosas, tales como el yute, el algodón o el sisal) o con azufre, riesgo de combustión espontánea;
2. en contacto con compuestos amónicos, con metales pulverizados o con aceites, riesgo de explosión.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2.5 de la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.
 "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5170
 Enm. 27-94

	N° ONU	Fórmula
NITRATO POTASICO	1486	KNO_3
Propiedades		
Cristales o polvo blancos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.		
Observaciones		
Perjudicial en caso de ingestión.		
Grupo de embalaje/envase: III		
Embalaje/envase		
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el <i>Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel</i> . Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.		
Estiba		
Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba y segregación		
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

Etiqueta de Clase

5.1

NITRATO POTASICO Y NITRITO SODICO, EN MEZCLA

NITRITO SODICO Y NITRATO POTASICO, EN MEZCLA

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

N° ONU	Fórmula
1487	$KNO_3 + NaNO_2$
Propiedades	
Sólido deliquescente. Soluble en agua. Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja. Sus mezclas con compuestos amónicos o con cianuros pueden explotar.	
Observaciones	
Perjudicial en caso de ingestión. Puede ser expedido en forma de bloque o terrones de materia fundida solidificada.	
Embalaje/envase	
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.	
Estiba	
Categoría A. "Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros.	
Embalaje/envase, estiba y segregación	
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.	

CODIGO IMDG - PAGINA 5171
Enm. 27-94

N° ONU	Fórmula
1488	KNO_2
Propiedades	
Cristales o agujas, deliquescentes, blancos o ligeramente amarillentos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Sus mezclas con compuestos amónicos o con cianuros pueden explotar.	
Observaciones	
Perjudicial en caso de ingestión.	
Grupo de embalaje/envase: II	
Embalaje/envase	
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.	
Estiba	
Categoría A. "Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros.	
Embalaje/envase, estiba y segregación	
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.	

Etiqueta de Clase

5.1

PERCLORATO POTASICO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

N° ONU	Fórmula
1489	$KClO_4$
Propiedades	
Cristales o polvo blancos, solubles en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	
Observaciones	
Embalaje/envase	
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.	
Estiba	
Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	
Embalaje/envase, estiba y segregación	
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.	

CODIGO IMDG - PAGINA 5172
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PERMANGANATO POTASICO

N° ONU: 1490
Fórmula: $KMnO_4$

Propiedades

Cristales o polvo de color púrpura oscuro. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico y el peróxido de hidrógeno.

En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.

Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Etiqueta de Clase

5.1

Estiba

Categoría D.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y superóxidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5173
Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PEROXIDO POTASICO

N° ONU: 1491
Fórmula: K_2O_2

Propiedades

Polvo amarillo.

Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento.

Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno.

Observaciones

Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase

	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
1. Receptáculos de vidrio en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	3	75
2. Botes metálicos o receptáculos de plástico: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	125
en una caja de cartón (4G)	-	40
3. Forro interior impermeable: en un tonel de madera (2C2)	-	300
en un bidón de cartón (1G)	-	180
en un bidón de madera contrachapada (1D)	-	180
4. Sacos de plástico: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	75
en una caja de cartón (4G)	-	40
5. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Manténgase lo más seco posible.
"Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5174
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PERSULFATO POTASICO
 N° ONU 1492 Fórmula $K_2S_2O_8$

Propiedades

Cristales o polvo blancos.
 Soluble en agua.
 Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba

Categoría A.

Etiqueta de Clase

5.1

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5175
 Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

SUPEROXIDO POTASICO
 N° ONU 2466 Fórmula KO_2

Propiedades

Copos amarillos.
 Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humedificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento.
 Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno.

Observaciones

Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

5.1

Embalaje/envase

	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
1. Receptáculos de vidrio en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	3	75
2. Botes metálicos o receptáculos de plástico: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	125
en una caja de cartón (4G)	-	40
3. Forro interior impermeable: en un tonel de madera (2C2)	-	300
en un bidón de cartón (1G)	-	180
en un bidón de madera contrachapada (1D)	-	180
4. Sacos de plástico: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	75
en una caja de cartón (4G)	-	40
5. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.
 Manténgase lo más seco posible.
 "Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5176
 Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

NITRATO DE PLATA

N° ONU
1493 Fórmula
AgNO₃

Propiedades

Cristales incoloros. Soluble en agua.
Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión.
Irritante para la piel y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba

Categoría A.

Etiqueta de Clase

5.1

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5177
Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

BROMATO SODICO

N° ONU
1494 Fórmula
NaBrO₃

Propiedades

Cristales delicuescentes blancos. Soluble en agua.
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.
En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba

Categoría A.

"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

CLORATO SODICO

N° ONU
1495 Fórmula
NaClO₃

Propiedades

Cristales delicuescentes incoloros. Soluble en agua.
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.
En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Embalaje/envase

- Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.
- Sacos de papel de cuatro hojas con saco interior de plástico, que van sobre paletas con envoltura contráctil o extensible, en un contenedor cerrado (CCC/CCC)*.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Podrá transportarse a granel en un contenedor cerrado (CCC/CCC)*, véase sección 25 de la Introducción General.

* Carga completa de contenedor/carga completa de contenedor (de puerta a puerta).

Estiba

Categoría A.

"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5178
Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

CLORATO SODICO
EN SOLUCION ACUOSA

N° ONU 2428 Fórmula NaClO₃

Propiedades

Líquido incoloro.
Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

En caso de fuga seguida de evaporación del agua puede entrañar riesgos más graves, que son los siguientes:
1. en contacto con materias combustibles (especialmente con materias fibrosas, tales como el yute, el algodón o el sisal) o con azufre, riesgo de combustión espontánea.
2. en contacto con compuestos amónicos, con metales pulverizados o con aceites, riesgo de explosión.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase el cuadro 2.5 de la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5179
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

CLORITO SODICO

N° ONU 1496 Fórmula NaClO₂

Propiedades

Sólido deliquescente incoloro. Soluble en agua.
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.
En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.
Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Observaciones

Por lo que respecta al CLORITO SODICO EN SOLUCION, N° ONU 1908, véase Clase 8.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos SH3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NITRATO SODICO

N° ONU 1498 Fórmula NaNO₃

NITRATO DE CHILE

Propiedades

Sólido deliquescente incoloro. Soluble en agua.
Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión.
Esta sustancia, cuando es impura, se denomina Nitrato de Chile.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.
Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5180
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

NITRATO SODICO Y NITRATO POTASICO. EN MEZCLA

N° ONU
1499 **Fórmula**
 $\text{NaNO}_3 + \text{KNO}_3$

Propiedades
Sólido higroscópico incoloro. Soluble en agua.
Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.
Mezclas preparadas para utilizarlas como abono.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el *Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel*.
Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.1

NITRITO SODICO

N° ONU
1500 **Fórmula**
 NaNO_2

Propiedades
Sólido deliquescente incoloro. Soluble en agua.
Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.
Sus mezclas con compuestos amónicos o con cianuros pueden explotar.
En caso de calentamiento se descompone desprendiendo humos nitrosos tóxicos y gases que activan la combustión.

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
"Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5181
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PERCARBONATO SODICO

N° ONU
2467 **Fórmula**
 $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_6$ o Na_2CO_4

Propiedades
Sólido incoloro. Soluble en agua.
Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
Se descompone en contacto con el agua y con los ácidos formando peróxido de hidrógeno.

Observaciones
Su polvo irrita los ojos y las mucosas.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al CARBONATO SODICO PEROXIHDRATO.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Manténgase lo más seco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PERCLORATO SODICO

N° ONU
1502 **Fórmula**
 NaClO_4

Propiedades
Cristales o polvo incoloros, soluble en agua.
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.
En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.
Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba
Categoría A.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5182
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PERMANGANATO SODICO
 N° ONU 1503 Fórmula NaMnO₄

Propiedades

Cristales o polvo rojos. Soluble en agua.
 Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico y el peróxido de hidrógeno.
 En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.
 Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
 Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta clase.
 Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Etiqueta de Clase

5.1

Estiba

Categoría D.
 "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y superóxidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5183
 Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PEROXIDO SODICO
 N° ONU 1504 Fórmula Na₂O₂

Propiedades

Polvo grueso o gránulos, de color amarillo pálido.
 Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento.
 Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno.

Observaciones

Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
1. Receptáculos de vidrio en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	3	75
2. Botes metálicos o receptáculos de plástico:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	125
en una caja de cartón (4G)	-	40
3. Forro interior impermeable:		
en un tonel de madera (2C2)	-	300
en un bidón de cartón (1G)	-	180
en un bidón de madera contrachapada (1D)	-	180
4. Sacos de plástico:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	75
en una caja de cartón (4G)	-	40
5. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

RIG: véase sección 26 de la Introducción General

Estiba

Categoría B.
 Manténgase lo más seco posible
 "Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5184
 Enm. 27-94

CLASE 5.1 – Sustancias comburentes

PEROXOBORATO SODICO ANHIDRO
N° ONU 3247 Fórmula NaBO_3

PERBORATO SODICO ANHIDRO

Propiedades

Cristales inodoros, de color amarillento. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión.

Embalaje/envase

- Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de transporte cerradas.
- Sacos de papel de 4 hojas (5M2), con saco interior de plástico, que se colocan sobre paletas con envoltura de película retráctil o estirable en un contenedor cerrado (CCC/CCC)*.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

* Carga completa de contenedor/carga completa de contenedor (de puerta a puerta).

Estiba

Categoría A.

Manténgase lo más seco posible.

"Separado de" los metales pulverizados

Resguardado del calor radiante.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

PERSULFATO SODICO

N° ONU 1505 Fórmula $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$

Propiedades

Cristales o polvo incoloros. Soluble en agua.

Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 5185

Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

CLASE 5.1 – Sustancias comburentes

SUPEROXIDO SODICO

N° ONU 2547 Fórmula NaO_2

Propiedades

Polvo grueso o gránulos, de color amarillo pálido.

Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento.

Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno.

Observaciones

Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

5.1

Embalaje/envase

	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
1. Receptáculos de vidrio en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	3	75
2. Botes metálicos o receptáculos de plástico: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	125
en una caja de cartón (4G)	-	40
3. Forro interior impermeable: en un tonel de madera (2C2)	-	300
en un bidón de cartón (1G)	-	180
en un bidón de madera contrachapada (1D)	-	180
4. Sacos de plástico: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	75
en una caja de cartón (4G)	-	40
5. Bidón metálico (1A2), (1B2)	-	250

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Manténgase lo más seco posible.

"Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 5186

Enm. 27-94

CLASE 5.1 – Sustancias comburentes

COLORATO DE ESTRONCIO

N° ONU 1506
Fórmula $Sr(ClO_3)_2$

Propiedades

Sólido delicuescente incoloro. Soluble en agua.
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.
En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.
Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NITRATO DE ESTRONCIO

N° ONU 1507
Fórmula $Sr(NO_3)_2$

Propiedades

Sólido incoloro. Soluble en agua.
Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 5187
Enm. 27-94

CLASE 5.1 – Sustancias comburentes

PERCLORATO DE ESTRONCIO

N° ONU 1508
Fórmula $Sr(ClO_4)_2$

Propiedades

Cristales o polvo incoloros, soluble en agua.
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.
En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.
Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba

Categoría A.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PEROXIDO DE ESTRONCIO

N° ONU 1509
Fórmula SrO_2

Propiedades

Polvo incoloro.
Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento.
Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba

Categoría A.
Manténgase lo más seco posible.
"Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 5188
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

TETRANITROMETANO

N° ONU
1510 Fórmula
C(NO₂)₄

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de congelación: 12,5°C. Insoluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente, arden con gran intensidad y también pueden explotar en caso de rozamiento o choque.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculos de vidrio en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 l	40 kg
2. Botes metálicos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	40 kg
3. Bidón metálico (1A1), (1B1)	-	250 l

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Estiba

Categoría D
Aparlado de los lugares habitables.
"Separado de" los metales pulverizados y las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5189
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

CLORATO DE TALIO
CLORATO TALIOSO

N° ONU
2573 Fórmula
TlClO₃

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales incoloros. Ligeramente soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO TRICLOROISOCIANURICO SECO
1,3,5-TRICLORO-s-TRIAZINA-
2,4,6-TRIONA

N° ONU
2468 Fórmula
OCNCICONCICONCI

Propiedades

Gránulos o polvo incoloros. Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si entra en contacto con compuestos de nitrógeno pueden formarse humos de tricloruro de nitrógeno, que son muy explosivos.

Observaciones

Perjudicial en caso de inhalación. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase. Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Manténgase lo más seco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.1

CODIGO IMDG - PAGINA 5190
Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

UREA-PEROXIDO DE HIDROGENO
PEROXIDO DE HIDROGENO SOLIDO

Nº ONU 1511
Fórmula $CO(NH_2)_2 \cdot H_2O_2$

Propiedades
Cristales o polvo blancos. Soluble en agua.
Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.

Observaciones
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculos de vidrio* o receptáculos de plástico, con un 50% de espacio vacío, como mínimo, o bien dotados de una válvula reductora de presión o un respiradero, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1 kg	75 kg
2. Receptáculos de barro vidriado, dotados de una válvula reductora de presión o un respiradero, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	10 kg	75 kg
3. Receptáculos de caucho, o receptáculos de plástico, en un bidón de cartón (1G)	100 g	30 kg
4. Forro interior hidrófugo en un bidón de cartón (1G) o en un bidón de madera contrachapada (1D)	-	100 kg
5. Sacos de plástico en una caja de cartón (4G)	-	55 kg

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

* No están incluidos los receptáculos de barro vidriado.

Estiba
Categoría A.
Manténgase lo más seco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5191
Enm. 27-94

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

BROMATO DE CINCO

Nº ONU 2469
Fórmula $Zn(BrO_3)_2$

Propiedades
Polvo incoloro Soluble en agua.
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.
En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.
Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

5.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba
Categoría A.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORATO DE CINCO

Nº ONU 1513
Fórmula $Zn(ClO_3)_2$

Propiedades
Cristales incoloros o amarillentos Soluble en agua.
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico.
En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.
Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

5.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5192
Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

NITRATO DE CINC

N° ONU
1514 Fórmula
Zn(NO₃)₂

Propiedades
Sólido incoloro. Soluble en agua.
Punto de fusión: 36°C.
Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.
Sus soluciones acuosas son ligeramente corrosivas.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.

Etiqueta de Clase

5.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PERMANGANATO DE CINC

N° ONU
1515 Fórmula
Zn(MnO₄)₂

Propiedades
Cristales o polvo de color violeta pardusco o negro.
Soluble en agua.
Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico y el peróxido de hidrógeno.
En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros.
Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.
Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

5.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba
Categoría D.
"Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y los superóxidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5193
Enm. 25-89

CLASE 5.1 - Sustancias comburentes

PEROXIDO DE CINC

N° ONU
1516 Fórmula
ZnO₂

Propiedades
Polvo blanco.
Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento.
Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

5.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
Los sacos 5H3, 5H4, 5L3 y 5M2 se permiten únicamente en unidades de carga cerradas.

Estiba
Categoría A.
Manténgase lo más seco posible.
"Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NITRATO DE CIRCONIO

N° ONU
2728 Fórmula
Zr(NO₃)₄

Propiedades
Cristales, copos o polvo blancos. Soluble en agua.
Sus soluciones en agua son ligeramente corrosivas.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.

Etiqueta de Clase

5.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2.4 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5194
Enm. 25-89

PEROXIDOS ORGANICOS

Indice

PAGINAS RESERVADAS

	<i>Página</i>
Clase 5.2 - Peróxidos orgánicos	5200
1 Propiedades	5201
2 Asignación de peróxidos orgánicos a la Clase 5.2	5201
3 Clasificación	5202
4 Insensibilización	5205
5 Etiquetado	5205
6 Embalaje y envasado	6206
7 Transporte de bultos en contenedores, vehículos de carretera cerrados y unidades de carga	5210
8 Transporte de peróxidos orgánicos en RIG	5210
9 Transporte de peróxidos orgánicos en cisternas portátiles	5210
10 Prescripciones relativas a la regulación de la temperatura	5210
11 Estiba	5210
12 Segregación	5211
Fichas de sustancias de la Clase 5.2	5220 a 5240

CODIGO IMDG - PAGINAS 5195 a 5199
Enm. 25-89

CODIGO IMDG - PAGINA 5200
Enm. 27-94

1 PROPIEDADES

- 1.1 Los peróxidos orgánicos son sustancias susceptibles de experimentar descomposición exotérmica a temperaturas normales o elevadas. La descomposición puede producirse por efecto del calor, del contacto con impurezas (por ejemplo, ácidos, compuestos de metales pesados, aminas), por rozamiento o impacto. El grado de descomposición aumenta a medida que lo hace la temperatura y varía con arreglo al preparado de peróxido orgánico de que se trate. Esa descomposición puede provocar el desprendimiento de gases o vapores perjudiciales o inflamables. Ciertos peróxidos orgánicos tienen que transportarse a temperaturas reguladas. Algunos de ellos pueden experimentar una descomposición de carácter explosivo, especialmente en condiciones de confinamiento. Esa característica se puede modificar agregando diluyentes o empleando los métodos de embalaje/envase adecuados. Muchos de los peróxidos orgánicos arden con gran intensidad.
- 1.2 Hay que evitar el contacto de peróxidos orgánicos con los ojos. Algunos peróxidos orgánicos causarán graves lesiones en la córnea, incluso en los casos en que el contacto haya sido solamente momentáneo, o serán corrosivos para la piel. Véanse asimismo las subsecciones 8.1 y 8.2 de la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA).

2 ASIGNACION DE PEROXIDOS ORGANICOS A LA CLASE 5.2

- 2.1 Todo peróxido orgánico deberá incluirse en la Clase 5.2, a menos que el preparado de peróxido orgánico contenga:
- 1 no más de un 1,0% de oxígeno activo procedente de peróxidos orgánicos cuando su contenido de peróxido de hidrógeno sea de no más de un 1,0%, o
 - 2 no más de un 0,5% de oxígeno activo procedente de peróxidos orgánicos cuando su contenido de peróxido de hidrógeno sea de más de un 1,0% pero de no más de un 7,0%.
- Nota: El contenido de oxígeno activo (%) de un preparado de peróxido orgánico viene dado por la fórmula $16 \times \Sigma (n_i \times c_i / m_i)$
- siendo n_i = número de grupos peroxi por molécula de peróxido orgánico i ;
 c_i = concentración (% masa) de peróxido orgánico i ; y
 m_i = masa molecular de peróxido orgánico i .
- 2.2 Los peróxidos orgánicos se clasifican en PEROXIDOS ORGANICOS TIPOS A, B, C, D, E, F o G de conformidad con los principios indicados al respecto en 3.3.
- 2.3 Los peróxidos orgánicos que pueden transportarse con arreglo a lo dispuesto en la Clase 5.2 han sido adscritos a las denominaciones genéricas (N^o ONU 3101 a 3120) que figuran en veinte fichas. Estas denominaciones especifican:
- 1 el tipo de peróxido orgánico (B a F) (véase sección 3 de esta introducción);
 - 2 el estado físico (líquido/sólido) (véase subsección 6.2 de esta introducción); y
 - 3 La regulación de temperatura (cuando se exija) (véase sección 10 de esta introducción).
- 2.4 Los preparados de peróxidos orgánicos que ya han sido adscritos a una denominación genérica figuran en el apéndice de cada ficha, junto con la información pertinente. Todos estos preparados han sido incluidos en el Índice General del presente Código.
- 2.4.1 Las mezclas de estos preparados podrán adscribirse al mismo tipo de peróxido orgánico que su componente más peligroso y podrán transportarse con arreglo a las condiciones de transporte indicadas para dicho tipo. Sin embargo, dado que dos componentes estables pueden formar una mezcla menos estable desde el punto de vista térmico, será preciso determinar la temperatura de descomposición autoacelerada (TDA) de la mezcla y calcular asimismo, si procede, las temperaturas de regulación y emergencia de conformidad con lo dispuesto en la sección 21 de la Introducción General.

CODIGO IMDG - PAGINA 5201
Enm. 27-94

- 2.5 La autoridad competente del país de origen se encargará de la adscripción de peróxidos orgánicos nuevos o de preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes a una denominación genérica sobre la base de un informe de prueba. Los métodos y criterios de prueba y un ejemplo de un informe figuran en la edición actual de las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas (Pruebas y Criterios, Parte III), de las Naciones Unidas. En la declaración de aprobación deberán indicarse la clasificación de la sustancia de que se trate y las pertinentes condiciones de transporte (véase 9.7.2.5 de la Introducción General).
- 2.6 Las muestras de peróxidos orgánicos nuevos o de preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes, respecto de los cuales no se disponga de una información completa sobre pruebas y que tengan que transportarse para nuevas evaluaciones o pruebas, podrán adscribirse a una de las fichas apropiadas correspondientes a los PEROXIDOS ORGANICOS TIPO C, a condición de que se cumplan las condiciones siguientes:
- 1 la información disponible indique que la muestra no sería más peligrosa que un PEROXIDO ORGANICO TIPO B;
 - 2 la muestra se embale o envase de conformidad con los métodos de embalaje/envase OP2A u OP2B y la cantidad por buque se limite a 10 kg; y
 - 3 la información disponible indique que la temperatura de regulación, cuando se exija, es:
 - suficientemente baja para evitar cualquier descomposición peligrosa; y
 - suficientemente alta para evitar cualquier separación de fases peligrosas.

3 CLASIFICACION

- 3.1 Los peróxidos orgánicos se clasifican en siete tipos con arreglo al grado de peligrosidad que entrañan. Los tipos de peróxidos orgánicos van del tipo A, que no se acepta para el transporte en el embalaje/envase en el que es sometido a prueba, al tipo G, que está exento de lo dispuesto en la Clase 5.2. La clasificación de los tipos B a F está directamente relacionada con la capacidad máxima que se autoriza para un embalaje/envase.
- 3.2 Se considerará que un preparado de peróxido orgánico tiene propiedades explosivas cuando, en ensayos de laboratorio, sea susceptible de detonar o de experimentar una deflagración rápida o una reacción violenta al ser calentado en condiciones de confinamiento.
- 3.3 La clasificación de peróxidos orgánicos que no figuran en los apéndices de las fichas, obedecerá a los principios siguientes:
- 1 Todo preparado de peróxido orgánico que, en la forma en que esté embalado o envasado para el transporte, pueda detonar o deflagrar con rapidez se rechazará para el transporte en ese tipo de embalaje/envase como sustancia de la Clase 5.2 (definido como PEROXIDO ORGANICO TIPO A, conclusión A de 3.5).
 - 2 Todo preparado de peróxido orgánico que presente propiedades explosivas y que, en la forma en que esté embalado o envasado para el transporte, no detone ni deflagre rápidamente, pero pueda experimentar una explosión térmica en ese tipo de bulto, deberá llevar una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1. Tal peróxido orgánico podrá transportarse embalado/envasado en cantidades no superiores a 25 kg, a menos que, para evitar la detonación o la deflagración rápida en el bulto, se tenga que limitar la cantidad máxima autorizada (definido como PEROXIDO ORGANICO TIPO B, conclusión B de 3.5).

CODIGO IMDG - PAGINA 5202
Enm. 27-94

3 Todo preparado de peróxido orgánico que presente propiedades explosivas podrá transportarse sin etiqueta de riesgo secundario de Clase 1 cuando en la forma en que esté embalado o envasado para el transporte (50 kg como máximo) no pueda detonar o deflagrar con rapidez ni experimentar una explosión térmica (definido como PEROXIDO ORGANICO TIPO C, conclusión C de 3.5)

4 Todo preparado de peróxido orgánico que en ensayos de laboratorio:

- detone parcialmente, no deflagre con rapidez y no reaccione violentamente al ser calentado en condiciones de confinamiento; o
- no detone en absoluto, deflagre lentamente y no reaccione violentamente al ser calentado en condiciones de confinamiento; o
- no detone ni deflagre en absoluto y reaccione moderadamente al ser calentado en condiciones de confinamiento;

será aceptable para el transporte en bultos cuya masa neta no exceda de 50 kg (definido como PEROXIDO ORGANICO TIPO D, conclusión D de 3.5).

5 Todo preparado de peróxido orgánico que, en ensayos de laboratorio, no detone ni deflagre en absoluto y que no reaccione al ser calentado en condiciones de confinamiento será aceptable para el transporte en bultos de 400 kg/450 l como máximo (definido como PEROXIDO ORGANICO TIPO E, conclusión E de 3.5).

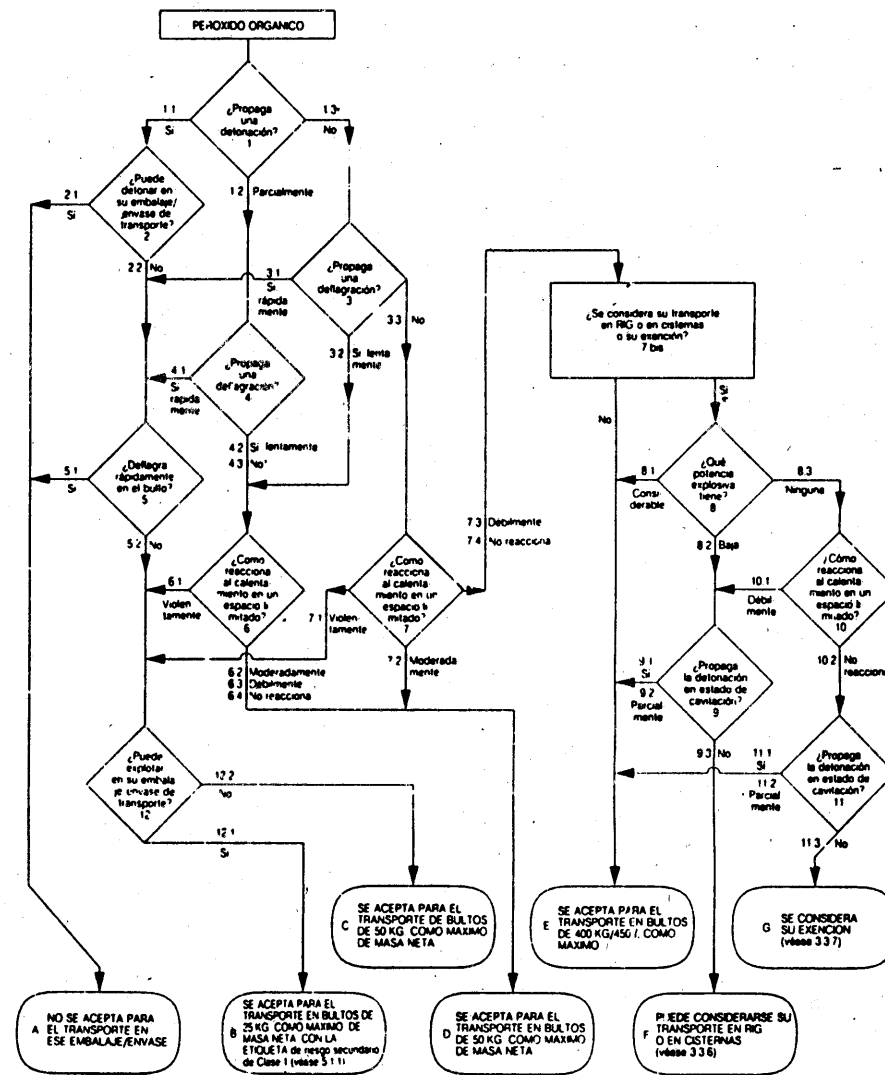
6 Todo preparado de peróxido orgánico que, en ensayos de laboratorio, no detone en estado de cavitación ni deflagre en absoluto y que reaccione débilmente o no reaccione en absoluto al ser calentado en condiciones de confinamiento, y que presente además una potencia explosiva baja o ésta sea nula, podrá ser considerado aceptable para el transporte en RIG, cisternas portátiles y vehículos cisterna (definido como PEROXIDO ORGANICO TIPO F, conclusión F de 3.5); en las secciones 8 y 9 de esta introducción figuran prescripciones adicionales al respecto.

7 Todo preparado de peróxido orgánico que, en ensayos de laboratorio, no detone en estado de cavitación ni deflagre en absoluto y no reaccione al ser calentado en condiciones de confinamiento, y que presente además una potencia explosiva nula, quedará exento de lo dispuesto en la Clase 5.2 a condición de que ese preparado sea térmicamente estable (temperatura de descomposición autoacelerada igual o superior a 60°C para un bulto de 50 kg) y de que, en el caso de los preparados líquidos, se emplee diluyente tipo A a fines de desensibilización (definido como PEROXIDO ORGANICO TIPO G, conclusión G de 3.5).

3.4 En 3.3.1 a 3.3.7 sólo se hace referencia a las propiedades de los peróxidos orgánicos en las que se fundamenta su clasificación. En 3.5 aparecen representados los principios de clasificación, en forma de cuestionario gráfico en el que, con las respuestas posibles, se formulan determinadas preguntas acerca de dichas propiedades que, por otra parte, deben determinarse experimentalmente. En la edición actual de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas (Pruebas y Criterios, Parte III)*, de las Naciones Unidas* se exponen diversos métodos de prueba apropiados, con los criterios aplicables a los resultados.

* Se está preparando una versión revisada de esta publicación, que será distribuida por las Naciones Unidas en 1995 con el título de "Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Manual de Pruebas y Criterios". Las pruebas y criterios relativos a los peróxidos orgánicos se incluirán en la Parte II de esta publicación revisada.

35 Cuestionario gráfico para la clasificación de peróxidos orgánicos



4 INSENSIBILIZACION

- 4.1 A fin de garantizar la seguridad durante el transporte, los peróxidos orgánicos se insensibilizan en muchos casos con líquidos o sólidos orgánicos, sólidos inorgánicos o agua. Cuando se estipule un porcentaje determinado de una sustancia, este valor se refiere al porcentaje en masa, redondeando la cifra decimal al entero más próximo. En general, la insensibilización será tal que, en caso de derrame, el peróxido orgánico no pueda tener una concentración que entrañe peligro.
- 4.2 A menos que se determine otra cosa para un preparado de peróxido orgánico determinado, las definiciones indicadas a continuación serán aplicables a los diluyentes empleados para la insensibilización:
- 1 Diluyentes tipo A: líquidos orgánicos compatibles con el peróxido orgánico y cuyo punto de ebullición no es inferior a 150°C. Los diluyentes tipo A podrán emplearse para la insensibilización de todo tipo de peróxido orgánico.
 - 2 Diluyentes tipo B: líquidos orgánicos compatibles con el peróxido orgánico y cuyo punto de ebullición es inferior a 150°C pero no inferior a 60°C y cuyo punto de inflamación no es inferior a 5°C. Los diluyentes tipo B sólo podrán emplearse para la insensibilización de peróxidos orgánicos para los que se exija regulación de la temperatura. El punto de ebullición del líquido será por lo menos 50°C más elevado que la temperatura de regulación del peróxido orgánico.
- 4.3 A los preparados de peróxidos orgánicos que figuran en los apéndices de las diversas fichas podrán agregárseles otros diluyentes distintos de los de tipo A o B, a condición de que sean compatibles. No obstante, la sustitución total o parcial de un diluyente de tipo A o B por otro de propiedades diferentes hará necesaria la reevaluación del preparado de que se trate de conformidad con los procedimientos normales de aceptación establecidos para las sustancias de la Clase 5.2.
- 4.4 El agua únicamente se podrá emplear para la insensibilización de los peróxidos orgánicos respecto de los cuales se indique, en los apéndices de las diversas fichas o en la notificación expedida con arreglo a la subsección 2.5, que la sustancia está diluida con agua o que su concentración es una dispersión estable en agua.
- 4.5 Los sólidos orgánicos e inorgánicos podrán utilizarse para la insensibilización de peróxidos orgánicos a condición de que sean compatibles con éstos.
- 4.6 Se consideran líquidos y sólidos compatibles los que no tienen efectos adversos en la estabilidad térmica o en la peligrosidad del preparado de peróxido orgánico de que se trate.

5 ETIQUETADO

- 5.1 Los bultos que contengan peróxidos orgánicos de los tipos B, C, D, E o F llevarán la etiqueta de la Clase 5.2. Esta etiqueta denota asimismo que el producto puede ser inflamable y que, por tanto, no se exige etiqueta de riesgo secundario de Clase 3 ni se necesita indicar el punto de inflamación. Llevarán además las siguientes etiquetas de riesgo secundario:
- 1 Una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1 para los peróxidos orgánicos tipo B, a menos que la autoridad competente haya dispensado de la obligación de llevar dicha etiqueta si, a juzgar por los resultados de las pruebas ha quedado demostrado que, en el embalaje/envase en cuestión, el peróxido

orgánico no experimenta un comportamiento explosivo. En el caso de que se conceda esa dispensa, habrá que incluir una declaración al respecto en el documento de expedición/declaración de mercancías peligrosas.

- 2 Una etiqueta de riesgo secundario de Clase 8 cuando la sustancia responda a los criterios para su adscripción a los Grupos de embalaje/envase I o II de la Clase 8; véanse párrafos 5.2 y 7.3.4 de la Introducción General.

6 EMBALAJE Y ENVASADO

6.1 Embalaje y envasado: prescripciones generales

- 6.1.1 Para evitar un grado excesivo de confinamiento, no se utilizarán embalajes/envases que satisfagan los criterios de prueba establecidos para el Grupo de embalaje/envase I. Los peróxidos orgánicos se adscriben al Grupo de embalaje/envase II (peligrosidad media).
- 6.1.2 Los embalajes/envases que se utilicen serán los adecuados considerando el estado físico de la sustancia que se transporte.
- 6.1.3 Los embalajes/envases de un peróxido orgánico para el que se exija una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1 deberá ajustarse a lo dispuesto en 4.1.1 y 4.1.3 del Anexo I del presente Código.
- 6.1.4 Todos los receptáculos estarán "eficazmente cerrados". Cuando exista la posibilidad de que la emanación de gases produzca una presión apreciable en el interior de un bulto, podrá dotarse a éste de un respiradero, a condición de que el gas así emitido no cause un peligro; de otro modo, se restringirá el grado de llenado. Los dispositivos de respiración estarán contruidos de manera que no pueda escapar líquido alguno estando el bulto en posición vertical y de que impida la entrada de impurezas. El embalaje/envase exterior, si lo hubiere, irá dispuesto de modo que no menoscabe el funcionamiento del dispositivo de respiración.
- 6.1.5 Cuando se utilicen bidones de plástico, jerricanes de plástico o embalajes/envases compuestos, la compatibilidad del material plástico con el peróxido orgánico líquido deberá comprobarse con arreglo a lo dispuesto en 8.3.5 del Anexo I del presente Código. Los peróxidos orgánicos pueden dañar el material plástico por medio de efectos tales como los de agrietamiento por tensión, hinchazón o degradación oxidativa. El riesgo podrá determinarse llenando el embalaje/envase con el peróxido orgánico o con un producto de sustitución apropiado aprobado por la autoridad competente del país de origen y almacenándolo durante largo período de tiempo, por ejemplo, seis meses.
- 6.1.6 Los embalajes/envases destinados al transporte de peróxidos orgánicos se ajustarán a lo prescrito en el Anexo I del presente Código y estarán contruidos de modo que ninguno de los materiales que estén en contacto con el contenido pueda actuar como catalizador o afectar peligrosamente de otro modo a las propiedades del contenido. Por ejemplo, un bidón metálico únicamente estará contruido:
- 1 con un material compatible con la sustancia que se vaya a transportar; o
 - 2 con un material que haya sido sometido a un tratamiento eficaz de manera que lo haga compatible con el contenido.
- o bien estará revestido interiormente con un material inerte.

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

6.1.7 Cuando se trate de embalajes/envases compuestos, los materiales amortiguadores no entrarán fácilmente en combustión ni provocarán la descomposición del peróxido orgánico en caso de fuga

6.2 Embalajes/envases: tipos y límites

6.2.1 Los métodos de embalaje/envase para los peróxidos orgánicos figuran en 6.3, los designados OP1A a OP8A son para líquidos, mientras que los de OP1B a OP8B son para sólidos. Las cantidades especificadas para cada método de embalaje/envase representan el contenido máximo que se considera más habitual en la práctica. Los líquidos viscosos se considerarán como sustancias sólidas cuando se cumplan los criterios establecidos en la nota a pie de página de 10.16 de la Introducción General.

6.2.2 Los métodos de embalaje/envase apropiados para los peróxidos orgánicos ya adscritos a una denominación genérica figuran en los apéndices de las fichas correspondientes. Se podrá utilizar un método de embalaje/envase que corresponda a un tamaño inferior de bulto (es decir, con un número OP inferior), pero no uno que corresponda a un tamaño superior de bulto (es decir, con un número OP superior).

6.2.3 Por lo que respecta a la asignación del método de embalaje/envase apropiado para peróxidos orgánicos nuevos o preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes se aplicará el procedimiento siguiente

1. PEROXIDO ORGANICO TIPO B:

Se asignará el método de embalaje/envase OP5A o el OP5B a condición de que el peróxido orgánico satisfaga los criterios de 3.3.2 en uno de los embalajes/envases indicados para tal método. Si el peróxido orgánico sólo puede satisfacer estos criterios en un embalaje/envase más pequeño que los indicados para los métodos de embalaje/envase OP5A/OP5B (es decir, uno de los embalajes/envases enumerados para OP1A a OP4A u OP1B a OP4B), se asignará el correspondiente método de embalaje/envase con el número OP más bajo.

2. PEROXIDO ORGANICO TIPO C:

Se asignará el método de embalaje/envase OP6A o el OP6B a condición de que el peróxido orgánico satisfaga los criterios de 3.3.3 en uno de los embalajes/envases indicados para tal método. Si el peróxido orgánico sólo puede satisfacer estos criterios en un embalaje/envase más pequeño que los indicados para los métodos de embalaje/envase OP6A/OP6B, se asignará el correspondiente método de embalaje/envase con el número OP más bajo.

3. PEROXIDO ORGANICO TIPO D:

Se asignará el método de embalaje/envase OP7A o el OP7B para este tipo de peróxido orgánico.

4. PEROXIDO ORGANICO TIPO E:

Se asignará el método de embalaje/envase OP8A o el OP8B para este tipo de peróxido orgánico.

5. PEROXIDO ORGANICO TIPO F:

Se asignará el método de embalaje/envase OP8A o el OP8B para este tipo de peróxido orgánico.

CODIGO IMDG - PAGINA 5207
Enm. 25-89

CUADRO 1 - LIQUIDOS

Tipo y material	Clave del embalaje/envase (Anexo I)	Capacidad máxima o masa neta máxima por método de embalaje/envase ¹							
		OP1A ²	OP2A ²	OP3A ²	OP4A ²	OP5A ²	OP6A ²	OP7A	OP8A
Bidón de acero	1A1	P	P	P	P	P	P	60 litros	225 litros
Bidón de acero ³	1A2	P	P	P	P	P	P	50 kg	200 kg
Bidón de aluminio	1B1	P	P	P	P	P	P	60 litros	225 litros
Bidón de cartón ³	1G	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Bidón de plástico	1H1	0,5 litros	0,5 litros	5 litros	5 litros	30 litros	60 litros	60 litros	225 litros
Jerricán de plástico	3H1	0,5 litros	0,5 litros	5 litros	5 litros	30 litros	60 litros	60 litros	60 litros
Caja de madera ³	4C1	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Caja de madera contrachapada ³	4D	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Caja de cartón ³	4G	0,5 kg	0,5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Receptáculo de plástico con bidón exterior de acero	6HA1	P	P	P	P	P	P	60 litros	225 litros
Receptáculo de plástico con bidón exterior de aluminio	6HB1	P	P	P	P	P	P	60 litros	225 litros
Receptáculo de plástico con bidón exterior de cartón	6HG1	0,5 litros	0,5 litros	5 litros	5 litros	30 litros	60 litros	60 litros	225 litros
Receptáculo de plástico con caja exterior de cartón	6HG2	0,5 litros	0,5 litros	5 litros	5 litros	30 litros	60 litros	60 litros	60 litros
Receptáculo de plástico con bidón exterior de plástico	6HH1	0,5 litros	0,5 litros	5 litros	5 litros	30 litros	60 litros	60 litros	225 litros
Receptáculo de plástico con caja exterior de plástico compacto	6HH2	0,5 litros	0,5 litros	5 litros	5 litros	30 litros	60 litros	60 litros	60 litros

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

Especificaciones para embalajes/envases

6.3

CODIGO IMDG - PAGINA 5208

Enm. 27-94

P - Prohibido para los peróxidos orgánicos del tipo B o C.
¹ Se citan dos valores: el primero es aplicable a la masa neta máxima por embalaje/envase interior y el segundo a la masa neta máxima del bulto completo.
² En el caso de embalajes/envases combinados que contengan peróxidos orgánicos del tipo B o C sólo se podrán utilizar como embalajes/envases interiores las botellas de plástico, tarros de plástico, botellas de vidrio o ampollas de vidrio. Sin embargo, los receptáculos de vidrio sólo se podrán utilizar como embalajes/envases interiores en el caso de los métodos de embalaje/envase OP1A y OP2A.
³ Únicamente se autorizan como parte de un embalaje/envase combinado. Los embalajes/envases interiores deben ser apropiados para líquidos.

CUADRO 2 - SÓLIDOS

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

Tipo y material	Clave del embalaje/envase (Anexo I)	Masa neta máxima por método de embalaje/envase ¹							
		OP1B ²	OP2B ^{2,3}	OP3B ²	OP4B ²	OP5B ²	OP6B ²	OP7B	OP8B
Bidón de acero	1A2	P	P	P	P	P	P	50 kg	200 kg
Bidón de aluminio	1B2	P	P	P	P	P	P	50 kg	200 kg
Bidón de cartón	1G	0.5 kg	0.5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Bidón de plástico	1H2	0.5 kg	0.5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Caja de madera	4C1	0.5 kg	0.5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Caja de madera contrachapada	4D	0.5 kg	0.5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Caja de cartón	4G	0.5 kg	0.5/10 kg	5 kg	5/25 kg	25 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Receptáculo de plástico con bidón exterior de acero	6HA1	P	P	P	P	P	P	50 kg	200 kg
Receptáculo de plástico con bidón exterior de aluminio	6HB1	P	P	P	P	P	P	50 kg	200 kg
Receptáculo de plástico con bidón exterior de cartón	6HG1	0.5 kg	0.5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Receptáculo de plástico con caja exterior de cartón	6HG2	0.5 kg	0.5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	75 kg
Receptáculo de plástico con bidón exterior de plástico	6HH1	0.5 kg	0.5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	200 kg
Receptáculo de plástico con caja exterior de plástico compacto	6HH2	0.5 kg	0.5 kg	5 kg	5 kg	25 kg	50 kg	50 kg	75 kg

P = Prohibido para los peróxidos orgánicos del tipo B o C

¹ Si se citan dos valores, el primero es aplicable a la masa neta máxima por embalaje/envase interior y el segundo a la masa neta máxima del bulto completo

² En el caso de embalajes/envases combinados que contengan peróxidos orgánicos del tipo B o C solo se autorizan embalajes/envases interiores no metálicos. Sin embargo, los receptáculos de vidrio sólo se podrán utilizar como embalajes/envases interiores en el caso de los métodos de embalaje/envase OP1B y OP2B

³ Si los tabiques son prorretardantes, la masa neta máxima del bulto completo podrá ser de 25 kg.

CODIGO IMDG - PAGINA 5209
Enm. 27-94

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

7 TRANSPORTE DE BULTOS EN CONTENEDORES, VEHICULOS DE CARRETERA CERRADOS Y UNIDADES DE CARGA

7.1 Cuando en un contenedor, un vehículo de carretera cerrado o una unidad de carga vayan varios bultos, la cantidad total de peróxidos orgánicos, el tipo y el número de bultos y la estiba no serán factores que representen un riesgo de explosión.

8 TRANSPORTE DE PEROXIDOS ORGANICOS EN RIG

8.1 Las prescripciones aplicables al transporte de peróxidos orgánicos en RIG figuran en la sección 26 de la Introducción General.

8.2 Los peróxidos orgánicos cuyo transporte en RIG haya sido aprobado figuran en el apéndice de la ficha correspondiente, junto con las condiciones específicas estipuladas.

9 TRANSPORTE DE PEROXIDOS ORGANICOS EN CISTERNAS PORTATILES

9.1 Las prescripciones aplicables al transporte de peróxidos orgánicos en cisternas portátiles figuran en la sección 13 de la Introducción General.

9.2 Los peróxidos orgánicos cuyo transporte en cisternas portátiles haya sido aprobado figuran en el apéndice de la ficha correspondiente, junto con las condiciones específicas estipuladas.

10 PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LA REGULACION DE LA TEMPERATURA

10.1 Algunos peróxidos orgánicos, dadas sus propiedades, habrán de transportarse a una temperatura regulada, lo cual se indica en la ficha correspondiente. Por lo que respecta a los peróxidos orgánicos preexistentes las temperaturas de regulación y de emergencia figuran en los apéndices de tales fichas. En la sección 21 de la Introducción General figuran las prescripciones relativas a la regulación de temperatura.

11 ESTIBA

11.1 Los peróxidos orgánicos deberán estibarse con arreglo a lo dispuesto para la categoría de estiba D, tal como se especifica a continuación.

Categoría D

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA SOLAMENTE

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

PROHIBIDO

- 11.2 Cuando los peróxidos orgánicos se transporten en buques de transbordo rodado habrá que prestar atención especial a las disposiciones pertinentes que figuran en la sección 17 de la Introducción General.
- 11.3 Los peróxidos orgánicos se estibarán "a distancia de" los lugares habitables y de las vías de acceso a esos lugares.
- 11.4 Los peróxidos orgánicos se estibarán "a distancia de" chispas, llamas y demás fuentes de calor. Los bultos que contengan peróxidos orgánicos para los que no se exija regulación de temperatura irán protegidos contra la exposición directa a los rayos solares y estibados en un lugar fresco y bien ventilado.
- 11.5 Al tomar las disposiciones necesarias para la estiba se tendrá en cuenta que puede llegar a ser preciso adoptar medidas de emergencia, tales como la echazón de los bultos al mar.
- 11.6 No se aceptará para embarque ningún bulto dañado o en el que se adviertan fugas.

12 SEGREGACION

- 12.1 **Segregación con respecto a otras mercancías peligrosas**
 - 12.1.1 Las prescripciones relativas a segregación figuran en la sección 15 de la Introducción General.
 - 12.1.2 Cuando los bultos lleven una etiqueta de riesgo secundario de **Clase 1** se aplicará la misma segregación que para las sustancias y los artículos de la Clase 1, División 1.3.

**FICHAS DE SUSTANCIAS
DE LA CLASE 5.2**

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO,
TIPO B

N° ONU
3101

Propiedades

Puede explotar a temperaturas elevadas o en un incendio.
Arde con gran intensidad.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.2

Estiba

Categoría D.
Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, segregación como para la División 1.3 de la Clase 1.

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

8

cuando se exija en el apéndice de esta ficha

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

1

que en ciertos casos no se exige Véase 5.1.1 en la Introducción a esta Clase

CODIGO IMDG - PAGINA 5221 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

N° ONU 3101 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO B <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Método de embalaje/ envase	Observa- ciones
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	> 80-100		OP5A	
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)3,3,5-TRIMETILCICLOHEXANO	> 90-100		OP5A	
HEXANOATO DE terc-AMILPEROXI-3,5,5-TRIMETILO	≤ 100		OP5A	
PEROXIACETATO DE terc-BUTILO	> 52-77	≥ 23	OP5A	
PEROXIDO(S) DE METILETILCETONA	≤ 52	≥ 48	OP5A	1,2

Observaciones

- Oxígeno activo > 10%.
- Se exige etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

CODIGO IMDG - PAGINA 5221 (sigue página 5222)
Enm. 27-94

PEROXIDO ORGANICO SOLIDO,
TIPO B

N° ONU
3102

Propiedades

Puede explotar a temperaturas elevadas o en un incendio.
Arde con gran intensidad.
Insoluble en el agua.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Grupo de embalaje/envase: II

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.2

Estiba

Categoría D.
Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, segregación como para la División 1.3 de la Clase 1.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

1

que en ciertos casos no se exige Véase 5.1.1 en la Introducción a esta Clase

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

N° ONU 3102 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO B <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/envase	Observaciones
ACIDO 3-CLOROPEROXIBENZOICO	> 57-86	≥ 14		OP1B	
2,2-DIHIDROPEROXIPROPANO	≤ 27	≥ 73		OP5B	
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(BENZOILPEROXI)HEXANO	> 82-100			OP5B	
3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL-1,2,4,5-TETRAOXACICLONONANO	> 52-100			OP4B	
MONOPEROXIFITALATO DE terc-BUTILO	≤ 100			OP5B	
MONOPEROXIMALEATO DE terc-BUTILO	> 52-100			OP5B	
PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-FENOXIETILO)	> 85-100			OP5B	
PEROXIDO DE DIBENZOILO	> 51-100	≤ 48		OP2B	
PEROXIDO DE DIBENZOILO	> 77-94		≥ 6	OP4B	
PEROXIDO DE DI-4-CLOROBENZOILO	≤ 77		≥ 23	OP5B	
PEROXIDO DE DI-2,4-DICLOROBENZOILO	≤ 77		≥ 23	OP5B	
PEROXIDO DEL ACIDO DISUCCINICO	> 72-100			OP4B	1

Observaciones

1 La adición de agua a este peróxido orgánico reducirá su estabilidad térmica.

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO,
TIPO C

N° ONU
3103

Propiedades

Puede experimentar descomposición violenta a temperaturas elevadas o en un incendio.

Arde con gran intensidad.

Immiscible con el agua, a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" del apéndice de esta ficha.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.

Las muestras de peróxidos orgánicos nuevos o de preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha, en cantidades que no excedan de 10 kg por unidad de transporte; véase 2.6 de la Introducción a esta Clase.

Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.

Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase el apéndice de esta ficha.

Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.2

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

cuando se exija en el apéndice de esta ficha

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5223 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

N° ONU 3103 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO C Preparados	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Agua (%)	Método de embalaje/envase	Observaciones
BUTIRATO DE 3,3-DI-(terc-BUTILPEROXI)ETILO	> 77-100			OP5A	
CARBONATO DE terc-BUTILPEROXIISOPROPILO	≤ 77	≥ 23		OP5A	
2,2-DI-(terc-BUTILPEROXI)BUTANO	≤ 52	≥ 48		OP6A	
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	> 52-80	≥ 20		OP5A	
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5-TRIMETILCICLOHEXANO	> 57-90	≥ 10		OP5A	
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI)HEXINO-3	> 52-100			OP5A	
HIDROPEROXIDO DE terc-BUTILO	> 79-90		≥ 10	OP5A	1,2
HIDROPEROXIDO DE terc-BUTILO + PEROXIDO DE DI-terc-BUTILO	< 82 + > 9		≥ 7	OP5A	2
MONOPEROXIMALEATO DE, terc-BUTILO	≤ 52	≥ 48		OP6A	
MUESTRA DE PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO				OP2A	3
PEROXI-2-METILBENZOATO DE terc-BUTILO	≤ 100			OP5A	
PEROXIACETATO DE terc-BUTILO	> 32-52	≥ 48		OP6A	
PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO	> 77-100	< 22		OP5A	
VALERIANATO DE n-BUTIL-4,4-DI-(terc-BUTILPEROXIDO)	> 52-100			OP5A	

Observaciones

- Miscible con el agua.
- Se exige etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
- Véase 2.6 en la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5223a (sigue página 5224)
Enm. 27-94

PEROXIDO ORGANICO SOLIDO,
TIPO C

N° ONU
3104

Propiedades

Puede experimentar descomposición violenta a temperaturas elevadas o en un incendio.
Arde con gran intensidad.
Insoluble en el agua.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Las muestras de peróxidos orgánicos nuevos o de preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha, en cantidades que no excedan de 10 kg por unidad de transporte; véase 2.6 de la Introducción a esta Clase.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.2

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

8

cuando se exija en el apéndice de esta ficha

N° ONU 3104 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO C <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Observa- ciones
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(BENZOILPEROXI)HEXANO	≤ 82	≥ 18	OP5B	
2,5-DIMETIL-2,5-DI-HIDROPEROXIHEXANO	≤ 82	≥ 18	OP6B	
MUESTRA DE PEROXIDO ORGANICO SOLIDO			OP2B	2
PEROXIDO DE DIBENZOILO	≤ 77	≥ 23	OP6B	
PEROXIDO(S) DE CICLOHEXANONA	≤ 91	≥ 9	OP6B	1

Observaciones

- 1 Se exige etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
- 2 Véase 2.6 en la Introducción a esta Clase.

CLASE 5.2 – Peróxidos orgánicos

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO,
TIPO D

N° ONU
3105

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio.
Arde con gran intensidad.
Inmiscible con el agua, a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" del apéndice de esta ficha.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase

Etiqueta de Clase

5.2

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

cuando se exija en el apéndice de esta ficha

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 5225 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 5.2 – Peróxidos orgánicos

N° ONU 3105 – Apéndice

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO D <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Agua (%)	Método de embalaje/envase	Observaciones
ACIDO PEROXIACETICO TIPO D, estabilizado	≤ 43			OP7A	1,4,7,8
1-(2-terc-BUTILPEROXIISOPROPIL)-3-ISOPROPENILBENCENO	≤ 77	≥ 23		OP7A	
BUTIRATO DE 3,3-DI-(terc-AMILPEROXI)ETILO	≤ 67	≥ 33		OP7A	
BUTIRATO DE 3,3-DI-(terc-BUTILPEROXI)ETILO	≤ 77	≥ 23		OP7A	
DI-terc-BUTILPEROXIAZELATO	≤ 52	≥ 48		OP7A	
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	≤ 52	≥ 48		OP7A	
2,2-DI-(terc-BUTILPEROXI)PROPANO	≤ 52	≥ 48		OP7A	
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI)HEXANO	> 52-100			OP7A	
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(3,5,5-TRIMETILHEXANOIL-PEROXI)HEXANO	≤ 77	≥ 23		OP7A	
DIPEROXIFITALATO DE terc-BUTILO	> 42-52	≥ 48		OP7A	
3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL-1,2,4,5-TETRAOXACICLONONANO	≤ 52	≥ 48		OP7A	
HEXANOATO DE terc-BUTILPEROXI-3,5,5-TRIMETILO	> 32-100			OP7A	
HIDROPEROXIDO DE terc-BUTILO	≤ 80	≥ 20		OP7A	1,3,4
HIDROPEROXIDO DE p-MENTILO	56-100			OP7A	4
HIDROPEROXIDO DE PINANILO	56-100			OP7A	4
HIDROPEROXIDO DE 1,1,3,3-TETRAMETILBUTILO	≤ 100			OP7A	
PEROXIBENZOATO DE terc-AMILO	≤ 96	≥ 4		OP7A	
PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO	> 52-77	≥ 23		OP7A	
PEROXIBUTILFUMARATO DE terc-BUTILO	≤ 52	≥ 48		OP7A	
PEROXICROTONATO DE terc-BUTILO	≤ 77	≥ 23		OP7A	
PEROXIDIETILACETATO DE terc-BUTILO + PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO	≤ 33 + ≤ 33	≥ 33		OP7A	
PEROXIDO DE ACETILACETONA	≤ 42	≥ 48	≥ 8	OP7A	1,2
PEROXIDO DE ACETILBENZOILO	≤ 45	≥ 55		OP7A	
PEROXIDO DE terc-BUTILO Y CUMILO	> 42-100			OP7A	
PEROXIDO(S) DE CICLOHEXANONA	≤ 72	≥ 28		OP7A	5
PEROXIDO(S) DE METILETILCETONA	≤ 45	≥ 55		OP7A	6
PEROXIDO(S) DE METILISOBUTILCETONA	≤ 62	≥ 19		OP7A	9
PEROXI-2-ETILMEXILCARBONATO DE terc-BUTILO	≤ 100			OP7A	

Observaciones

- Miscible con el agua.
- Oxígeno activo ≤ 4,7%.
- El diluyente puede ser sustituido por el peróxido de di-terc-butilo, véase también apéndice del N° ONU 3103.
- Se exige etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
- Oxígeno activo ≤ 9%.
- Oxígeno activo ≤ 10%.
- Véase 3.3.4 en la Introducción a esta Clase.
- Mezclas con peróxido de hidrógeno, agua y ácidos.
- Con ≥ 19% de metilisobutilcetona, en masa, además del diluyente tipo A.

CODIGO IMDG – PAGINA 5225a (sigue página 5226)
Enm. 27-94

PEROXIDO ORGANICO SOLIDO,
TIPO D

N° ONU
3106

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio.
Arde con gran intensidad.
Insoluble en el agua, a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" del apéndice de esta ficha.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Etiquetas

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.2

CODIGO IMDG - PAGINA 5226 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

N° ONU 3106 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO D <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/envase	Observaciones
ACIDO 3-CLOROPEROXIBENZOICO	≤ 57		≥ 3	≥ 40	OP7B	2
ACIDO 3-CLOROPEROXIBENZOICO	≤ 72		≥ 10	≥ 18	OP7B	2
3-terc-BUTILPEROXI-3-FENILFALIDA	≤ 100				OP7B	
BUTIRATO DE 3,3-DI(terc-BUTILPEROXI)ETILO	≤ 52		≥ 48		OP7B	
CARBONATO DE terc-BUTILPEROXI ESTEARILO	≤ 100				OP7B	
1,1-DI(terc-BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	≤ 42	≥ 13	≥ 45		OP7B	
2,2-DI(4,4-DI-terc-BUTILPEROXICICLOHEXIL)PROPANO	≤ 42		≥ 58		OP7B	
DI(2-terc-BUTILPEROXISOPROPIL)BENCENO(S)	> 42-100		≤ 57		OP7B	
2,2-DI(terc-BUTILPEROXI)PROPANO	≤ 42	≥ 13	≥ 45		OP7B	
1,1-DI(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5-TRIMETILCICLOHEXANO	≤ 57		≥ 43		OP7B	
DI-HIDROPEROXIDO DE DI-ISOPROPILBENCENO	≤ 82	≥ 5		≥ 5	OP7B	4
2,5-DIMETIL-2,5-DI(BENZOILPEROXI)HEXANO	≤ 82		≥ 18		OP7B	
2,5-DIMETIL-2,5-DI(terc-BUTILPEROXI)HEXANO	≤ 52		≥ 48		OP7B	
2,5-DIMETIL-2,5-DI(terc-BUTILPEROXI)HEXANO-3-DIPEROXIFALATO DE terc-BUTILO	≤ 52		≥ 48		OP7B	
	≤ 52 en forma de pasta				OP7B	1
3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL-1,2,4,5-TETRAOXACICLONONANO	≤ 52		≥ 48		OP7B	
HIDROPEROXIDO DE TETRAHIDRONAFTILO	≤ 100				OP7B	
PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO	≤ 52		≥ 48		OP7B	
PEROXIDICARBONATO DE DIESTEARILO	≤ 87		≥ 13		OP7B	
PEROXIDICARBONATO DE DI(2-FENOXETILO)	≤ 85			≥ 15	OP7B	
PEROXIDO DE ACETILACETONA	≤ 32 en forma de pasta				OP7B	1
PEROXIDO DE BUTILCUMILO	≤ 42		≥ 58		OP7B	
PEROXIDO DE DIBENZOILO	≤ 62		≥ 28	≥ 10	OP7B	
PEROXIDO DE DIBENZOILO	> 52-62 en forma de pasta				OP7B	1
PEROXIDO DE DIBENZOILO	> 35-52		≥ 48		OP7B	
PEROXIDO DE DI-4-CLOROBENZOILO	≤ 52 en forma de pasta				OP7B	1
PEROXIDO DE DI-2,4-DICLOROBENZOILO	≤ 52 en forma de pasta con aceite de silicio				OP7B	
PEROXIDO DE DILAUROILO	≤ 100				OP7B	
PEROXIDO DE DI(1-HIDROXICICLOHEXILO)	≤ 100				OP7B	
PEROXIDO(S) DE CICLOHEXANONA	≤ 72 en forma de pasta				OP7B	1,3
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO + 2,2-DI(terc-BUTILPEROXI)BUTANO	≤ 12 + ≤ 14	> 11	≥ 60		OP7B	
PEROXIDO DE DI(4-METILBENZOILO)	≤ 52 en forma de pasta con aceite de silicona				OP7B	
VALERIANATO DE n-BUTIL-4,4-DI(terc-BUTILPEROXIO)	≤ 52		≥ 48		OP7B	

Observaciones

- 1 Con diluyente tipo A, con o sin agua.
- 2 Soluble en agua.
- 3 Oxígeno activo ≤ 9%.
- 4 Con ≤ 8% de 1-isopropilhidroperóxido-4-isopropilhidroxibenceno.

CODIGO IMDG - PAGINA 5226a (sigue página 5227)
Enm. 27-94

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO,
TIPO E

N° ONU
3107

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio Arde con gran intensidad.
Inmiscible con el agua, a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" del apéndice de esta ficha.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.2

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

8

cuando se exija en el apéndice de esta ficha

CODIGO IMDG - PAGINA 5227 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

N° ONU 3107 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO E <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Observa- ciones
ACIDO PEROXIACETICO TIPO E, estabilizado	≤ 43			OP8A	1,2,6,7
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5- TRIMETILCICLOHEXANO	≤ 57	≥ 43		OP8A	
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	≤ 27	≥ 36		OP8A	4
DIPEROXIFALATO DE terc-BUTILO	≤ 42	≥ 58		OP8A	
HIDROPEROXIDO DE terc-AMILO	≤ 88	≥ 6	≥ 6	OP8A	1
HIDROPEROXIDO DE terc-BUTILO	≤ 79		> 14	OP8A	1,2,3
HIDROPEROXIDO DE CUMILO	> 90-98	≤ 10		OP8A	2
PEROXIDO DE DI-terc-AMILO	≤ 100			OP8A	
PEROXIDO DE DIBENZOILO	> 56-42	≥ 58		OP8A	
PEROXIDO DE DIBENZOILO	> 36-42	≥ 18	≤ 40	OP8A	
PEROXIDO DE DI-terc-BUTILO	> 32-100			OP8A	
PEROXIDO(S) DE METILETILCETONA	≤ 40	≥ 60		OP8A	5

Observaciones

- Miscible con el agua.
- Se exige etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
- Con < 6% de peróxido de di-terc-butilo.
- Con ≥ 36% de etilbenceno, en masa, además del diluyente tipo A.
- Oxígeno activo ≤ 8.2%.
- Véase 3.3.5 en la Introducción a esta Clase.
- Mezclas con peróxido de hidrógeno, agua y ácidos.

CODIGO IMDG - PAGINA 5227a (sigue página 5228)
Enm. 27-94

PEROXIDO ORGANICO SOLIDO,
TIPO E

N° ONU
3108

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio.
Arde con gran intensidad.
Insoluble en el agua.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.2

N° ONU 3108 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO E <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Sólido inerte (%)	Método de embalaje/ envase	Observa- ciones
1-(2-terc-BUTILPEROXIISOOPRIL)-3-ISO-PROPENILBENCENO	≤ 42	≥ 58	OP8B	
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI)-HEXANO	≤ 47 en forma de pasta		OP8B	
MONOPEROXIMALEATO DE terc-BUTILO	≤ 52 en forma de pasta		OP8B	
MONOPEROXIMALEATO DE terc-BUTILO	≤ 52	≥ 48	OP8B	
PEROXIDO DE DIBENZOILO	≤ 52 en forma de pasta		OP8B	1

Observaciones

1 Con diluyente tipo A, con o sin agua.

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO,
TIPO F

N° ONU
3109

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio.
Arde con gran intensidad.
Inmiscible con el agua, a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" del apéndice de esta ficha

Observaciones

Evitese el contacto con los ojos y la piel.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha: véase 2.5 de la Introducción a esta Clase

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase el apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.2

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

cuando se exija en el apéndice de esta ficha

CODIGO IMDG - PAGINA 5229 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

N° ONU 3109 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO F <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Agua (%)	Método de embalaje/envase	Observaciones
ACIDO PEROXIACETICO TIPO F, estabilizado	≤ 43			OP8A	1,2,7,8
2,5-DIMETIL-2,5-DI(terc-BUTILPEROXI)-HEXANO	≤ 52	≥ 48		OP8A	
HIDROPEROXIDO DE terc-BUTILO	≤ 72		≥ 28	OP8A	1,2,3
HIDROPEROXIDO DE CUMILO	≤ 90	≥ 10		OP8A	4,5
HIDROPEROXIDO DE ISOPROPILCUMILO	≤ 72	≥ 28		OP8A	2,5
HIDROPEROXIDO DE p-MENTILO	< 56	> 44		OP8A	5
HIDROPEROXIDO DE PINANILO	< 56	> 44		OP8A	5
PEROXIACETATO DE terc-BUTILO	≤ 32	≥ 68		OP8A	6
PEROXI-3,5,5-TRIMETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	≤ 32	≥ 68		OP8A	6
PEROXIDO DE DI terc-BUTILO	≤ 32	> 68		OP8A	5,6
PEROXIDO DE DILAUROILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua			OP8A	1,6

Observaciones

- Miscible con el agua.
- Se exige etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
- Puede transportarse en cisternas portátiles, a condición de que se hayan tomado medidas para lograr una seguridad equiparable a la de una solución de 65% de hidropéroxido de terc-butilo y 35% de agua.
- Se exige la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8, a menos que la concentración sea inferior al 80%.
- Puede transportarse en cisternas portátiles.
- Puede transportarse en RIG.
- Véase 3.3.6 en la Introducción a esta Clase.
- Mezclas con peróxido de hidrógeno, agua y ácidos.

CODIGO IMDG - PAGINA 5229a (sigue página 5230)
Enm. 27-94

PEROXIDO ORGANICO SOLIDO,
TIPO F

N° ONU
3110

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio.
Arde con gran intensidad.
Insoluble en el agua.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha, véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.2

N° ONU 3110 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO F <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Sólido Inerte (%)	Método de embalaje/ envase	Observa- ciones
PEROXIDO DE DICUMILO	> 42-100	≤ 57	OP8B	1,2

Observaciones

- 1 Apropiado para el transporte en cisternas portátiles en cantidades de hasta 2 000 kg por cisterna (adscrito al PEROXIDO ORGANICO TIPO F sobre la base de pruebas a gran escala).
- 2 Apropiado para el transporte en RIG.

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

PEROXIDO ORGANICO
LIQUIDO, TIPO B,
CON TEMPERATURA REGULADA

N° ONU
3111

Propiedades

Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.
Arde con gran intensidad.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.
La temperatura debe ser verificada con regularidad.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, segregación como para la División 1.3 de la Clase 1.
Se transportará a la temperatura de regulación.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.2

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

1

que en ciertos casos no se exige Véase 5.1.1 en la Introducción a esta Clase

CODIGO IMDG - PAGINA 5231 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

N° ONU 3111 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Diluyente tipo A o B (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de control (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observa- ciones
PEROXIDO DE DIISOBUTIRILO	> 32-52	≥ 48	OP5A	-20	-10	
PEROXIISOBUTIRATO DE terc-BUTILÓ	> 52-77	> 23	OP5A	+15	+20	

CODIGO IMDG - PAGINA 5231a (sigue página 5232)
Enm. 27-94

PEROXIDO ORGANICO
SOLIDO, TIPO B,
CON TEMPERATURA REGULADA

N° ONU
3112

Propiedades

Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.

Arde con gran intensidad

Insoluble en el agua.

Observaciones

Evitése el contacto con los ojos y la piel.

Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.

La temperatura debe ser verificada con regularidad

Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha. véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.

Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.

Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D

Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, segregación como para la División 1.3 de la Clase 1

Se transportará a la temperatura de regulación

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

N° ONU 3112 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de control (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observa- ciones
PEROXIDICARBONATO DE DIBENCULO	≤ 87	≥ 13	OP5B	+25	+30	
PEROXIDICARBONATO DE DICICLOHEXILO	> 91-100		OP3H	+5	+10	
PEROXIDICARBONATO DE DIISOPROPILO	> 52-100		OP2B	-15	-5	
PEROXIDO DE ACETIL-CICLOHEXANO SULFONILO	≤ 82	≥ 12	OP4B	-10	0	
PEROXIDO DE DI-(METIL-2-BENZOILO)	≤ 87	≥ 13	OP5B	+30	+35	

Etiqueta de Clase

5.2

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

1

que en ciertos casos no se exige. Véase 5.1.1
en la Introducción a esta Clase.

CLASE 5.2 – Peróxidos orgánicos

PEROXIDO ORGANICO
LIQUIDO, TIPO C.
CON TEMPERATURA REGULADA

N° ONU
3113

Propiedades

Puede experimentar descomposición violenta a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.
Arde con gran intensidad
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Evitese el contacto con los ojos y la piel.
Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.
La temperatura debe ser verificada con regularidad.
Las muestras de peróxidos orgánicos nuevos o de preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha, en cantidades que no excedan de 10 kg por unidad de transporte; véase 2.6 de la Introducción a esta Clase.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.2

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Se transportará a la temperatura de regulación.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 5233 (primera de dos páginas)
Enm. 26-91

CLASE 5.2 – Peróxidos orgánicos

N° ONU 3113 – Apéndice

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de control (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observaciones
MUESTRA DE PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, CON TEMPERATURA REGULADA				OP2A			1
PEROXIDICARBONATO DE DI-sec-BUTILO	> 52-100			OP4A	-20	-10	
PEROXIDICARBONATO DE DI-2-ETILHEXILO	> 77-100			OP5A	-20	-10	
PEROXIDICARBONATO DE DI-n-PROPILO	≤ 100			OP4A	-25	-15	
PEROXIDIETILACETATO DE terc-BUTILO	≤ 100			OP5A	+20	+25	
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	> 52-100			OP6A	+20	+25	
PEROXIPIVALATO DE terc-AMILO	≤ 77		≥ 23	OP5A	+10	+15	
PEROXIPIVALATO DE terc-BUTILO	> 67-77	≥ 23		OP5A	0	+10	

Observaciones

1 Véase 2.6 en la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 5233a (sigue página 5234)
Enm. 27-94

PEROXIDO ORGANICO
SOLIDO, TIPO C,
CON TEMPERATURA REGULADA

N° ONU
3114

Propiedades

Puede experimentar descomposición violenta a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.
Arde con gran intensidad.
Insoluble en el agua.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.
La temperatura debe ser verificada con regularidad.
Las muestras de peróxidos orgánicos nuevos o de preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha, en cantidades que no excedan de 10 kg por unidad de transporte, véase 2.6 de la Introducción a esta Clase.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha, véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.2

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Se transportará a la temperatura de regulación.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5234 (primera de dos páginas)
Enm. 26-91

N° ONU 3114 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de control (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observa- ciones
MUESTRA DE PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, CON TEMPERATURA REGULADA			OP2B			1
PEROXIDICARBONATO DE DI-(4-terc- BUTILCICLOHEXILO)	≤ 100		OP6B	+30	+35	
PEROXIDICARBONATO DE DICICLOHEXILO	≤ 91	≥ 9	OP5B	+5	+10	
PEROXIDO DE DIDECANOILO	≤ 100		OP6B	+30	+35	
PEROXIDO DE DI-n-OCTANOILO	≤ 100		OP5B	+10	+15	

Observaciones

1 Véase 2.6 en la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5234a (sigue página 5235)
Enm. 27-94

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

PEROXIDO ORGANICO
LIQUIDO, TIPO D,
CON TEMPERATURA REGULADA

N° ONU
3115

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.
Arde con gran intensidad.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.
La temperatura debe ser verificada con regularidad.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Se transportará a la temperatura de regulación.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.2

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

cuando se exija en el apéndice de esta ficha

CODIGO IMDG - PAGINA 5235 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

N° ONU 3115 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%)	Agua (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observaciones
<i>Preparados</i>								
2,5-DIMETIL-2,5-DI(2-ETIL-HEXANOLPEROXI)HEXANO	≤ 100				OP7A	+20	+25	
DI(2-NEODECANOLPEROXISOPROPIL)BENCENO	≤ 52	≥ 48			OP7A	-10	0	
PEROXIDICARBONATO DE DI-n-BUTILO	> 27-52		≥ 48		OP7A	-15	-5	
PEROXIDICARBONATO DE DI-sec-BUTILO	≤ 52		≥ 48		OP7A	-15	-5	
PEROXIDICARBONATO DE DI-2-ETILHEXILO	≤ 77				OP7A	-15	-5	
PEROXIDICARBONATO DE DIETILO	≤ 27		≥ 73		OP7A	-10	0	
PEROXIDICARBONATO DE DISOPROPILO	≤ 52		≥ 48		OP7A	-10	0	
PEROXIDICARBONATO DE DISOTRIDECILO	≤ 100				OP7A	-10	0	
PEROXIDO DE ACETIL-CICLOHEXANO SULFONILO	≤ 32		≥ 68		OP7A	-10	0	
PEROXIDO DE DIACETILO	≤ 27		≥ 73		OP7A	+20	+25	2,3
PEROXIDO DE DIISOBUTIRILO	≤ 32		≥ 68		OP7A	-20	-10	
PEROXIDO DE DI-3,5,5-TRIMETILHEXANOILO	> 38-82	≥ 18			OP7A	0	+10	
PEROXIDOS DE DIACETON-ALCOHOL	≤ 57		≥ 26	≥ 8	OP7A	+40	+45	1
PEROXIDO(S) DE METILCICLOHEXANO	≤ 67		≥ 33		OP7A	+35	+40	
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-AMILO	≤ 100				OP7A	+20	+25	
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO + 2,2-DI(terc-BUTILPEROXI)BUTANO	≤ 31+≤ 36		≥ 33		OP7A	+35	+40	
PEROXISOBUTIRATO DE terc-BUTILO	≤ 52		≥ 48		OP7A	+15	+20	
PEROXINEODECANOATO DE terc-AMILO	≤ 77		≥ 23		OP7A	0	+10	
PEROXINEODECANOATO DE terc-BUTILO	> 77-100				OP7A	-5	+5	
PEROXINEODECANOATO DE terc-BUTILO	≤ 77		≥ 23		OP7A	0	+10	
PEROXINEODECANOATO DE CUMILO	≤ 77		≥ 23		OP7A	-10	0	
PEROXINEODECANOATO DE 2,4,4-TRIMETILPENTILO	≤ 72	≥ 28			OP7A	-5	+5	
PEROXIPIVALATO DE terc-BUTILO	> 27-67		≥ 33		OP7A	0	+10	
PEROXIPIVALATO DE CUMILO	≤ 77		≥ 23		OP7A	-5	+5	
1,1,3,3-TETRAMETILBUTILPEROXI-2-ETILHEXANOATO	≤ 100				OP7A	+20	+25	
2,4,4-TRIMETILPENTIL-2-PEROXIFENOXI-ACETATO	≤ 37		≥ 63		OP7A	-10	0	

Observaciones

- 1 Con ≤ 9% de peróxido de hidrógeno: oxígeno activo ≤ 10%
- 2 Únicamente se autorizan los embalajes/envases no metálicos.
- 3 Se exige etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

CODIGO IMDG - PAGINA 5235a (sigue página 5236)
Enm. 27-94

CLASE 5.2 – Peróxidos orgánicos

PEROXIDO ORGANICO
SOLIDO, TIPO D,
CON TEMPERATURA REGULADA

N° ONU
3116

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.
Aide con gran intensidad.
Insoluble en el agua, a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" del apéndice de esta ficha.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.
La temperatura debe ser verificada con regularidad.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Se transportará a la temperatura de regulación.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 5236 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

CLASE 5.2 – Peróxidos orgánicos

N° ONU 3116 – Apéndice

PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	Concen- tración (%)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de control (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observa- ciones
<i>Preparados</i>							
ACIDO DIPEROXIAZELAICO	≤ 27	≥ 73		OP7B	+35	+40	1
DIPEROXIDODECANO DIACIDO	> 13-42	≥ 58		OP7B	+40	+45	
PEROXIDICARBONATO DE DICETILO	≤ 100			OP7B	+30	+35	
PEROXIDICARBONATO DE DIMIRISTILO	≤ 100			OP7B	+20	+25	
PEROXIDO DE DI-n-NONANOILO	≤ 100			OP7B	0	+10	
PEROXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETIL- 1,2-DIOXOLANILO-3)	≤ 52 en forma de pasta			OP7B	+30	+35	2
PEROXIDO DEL ACIDO DISUCCINICO	≤ 72		≥ 28	OP7B	+10	+15	

Observaciones

- 1 Soluble en agua.
- 2 Con diluyente tipo A, con o sin agua.

CODIGO IMDG – PAGINA 5236a (sigue página 5237)
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

5.2

PEROXIDO ORGANICO
LIQUIDO, TIPO E,
CON TEMPERATURA REGULADA

N° ONU
3117

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.

Arde con gran intensidad

Inmiscible con el agua, a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" del apéndice de esta ficha.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.

Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha

La temperatura debe ser verificada con regularidad.

Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha, véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase

Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha

Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase

Estiba

Categoría D.

Se transportará a la temperatura de regulación.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

5.2

CODIGO IMDG - PAGINA 5237 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

N° ONU 3117 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Diluyente tipo A o B (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observa- ciones
PEROXIDICARBONATO DE DI-n-BUTILO	≤ 27	≥ 73	OP8A	-10	0	
PEROXIDICARBONATO DE DI-2-ETILHEXILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua		OP8A	-15	-5	1
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	> 32-52	≥ 48	OP8A	+30	+35	
PEROXIDO DE DIPROPIONILO	≤ 27	≥ 73	OP8A	+15	+20	
PEROXIDO DE DI-(3,5,5- TRIMETILHEXANOILO)	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua		OP8A	+10	+15	
PEROXINEODECANOATO DE terc-BUTILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua		OP8A	0	+10	

Observaciones

1 Miscible con el agua.

CODIGO IMDG - PAGINA 5237a (sigue página 5238)
Enm. 27-94

PEROXIDO ORGANICO
SOLIDO, TIPO E,
CON TEMPERATURA REGULADA

N° ONU
3118

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.

Arde con gran intensidad.

Insoluble en el agua, a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" del apéndice de esta ficha.

Observaciones

Evitese el contacto con los ojos y la piel.

Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.

La temperatura debe ser verificada con regularidad.

Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.

Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.

Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.

Se transportará a la temperatura de regulación.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.2

CODIGO IMDG - PAGINA 5238 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

N° ONU 3118 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Sólido inerte (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observa- ciones
PEROXIDICARBONATO DE DI-2-ETILHEXILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua (congelada)		OP8B	-15	-5	1
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	≤ 52	≥ 48	OP8B	+20	+25	
PEROXINEODECANOATO DE terc-BUTILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua (congelada)		OP8A	0	+10	

Observaciones

1 Soluble en agua.

CODIGO IMDG - PAGINA 5238a (sigue página 5239)
Enm. 27-94

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

PEROXIDO ORGANICO
LIQUIDO, TIPO F,
CON TEMPERATURA REGULADA

N° ONU
3119

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.
Arde con gran intensidad.
Inmiscible con el agua, a menos que se indique otra cosa en la columna de "Observaciones" del apéndice de esta ficha.

Observaciones

Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.
La temperatura debe ser verificada con regularidad.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase 6.2 de la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta a los métodos de embalaje/envase, véase apéndice de esta ficha.
Por lo que respecta a los embalajes/envases permitidos y a su contenido máximo, véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Se transportará a la temperatura de regulación.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

5.2

CODIGO IMDG - PAGINA 5239 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

N° ONU 3119 - Apéndice

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA <i>Preparados</i>	Concentración (%)	Diluyente tipo B (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de control (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observaciones
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	≤ 32	≥ 68	OP8A	+40	+45	
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO (en RIG)	≤ 32	≥ 68		+30	+35	2
PEROXIDICARBONATO DE DI-(4-terc- BUTILCICLOHEXILO)	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua		OP8A	+30	+35	1,2
PEROXIDICARBONATO DE DICETILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua		OP8A	+30	+35	1,2
PEROXIDICARBONATO DE DIMIRISTILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua		OP8A	+20	+25	1
PEROXIDICARBONATO DE DIMIRISTILO (en RIG)	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua			+15	+25	1,2
PEROXIDO DE DI-(3,5,5- TRIMETILHEXANOILO)	≤ 38	≥ 62	OP8A	+20	+25	
PEROXIDO DE DI-(3,5,5- TRIMETILHEXANOILO) (en RIG)	≤ 38	≥ 62		+10	+15	2
PEROXIPIVALATO DE terc-BUTILO	≤ 27	≥ 73	OP8A	+30	+35	
PEROXIPIVALATO DE terc-BUTILO (en RIG)	≤ 27	≥ 73		+10	+15	2

Observaciones

- Miscible con el agua
- Puede transportarse en RIG, tipo 31HA1, capacidad máxima 1 000 litros, véase sección 26 de la Introducción General.

CODIGO IMDG - PAGINA 5239a (sigue página 5240)
Enm. 27-94

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

PEROXIDO ORGANICO
SOLIDO, TIPO F,
CON TEMPERATURA REGULADA

Nº ONU
3120

Propiedades

Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio.
Arde con gran intensidad.
Insoluble en el agua.

Observaciones.

Evítese el contacto con los ojos y la piel.
Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el apéndice de esta ficha.
La temperatura debe ser verificada con regularidad.
Los peróxidos orgánicos nuevos o los preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes pueden transportarse de conformidad con lo dispuesto en esta ficha; véase 2.5 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

El aprobado por la autoridad competente del país interesado.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Se transportará a la temperatura de regulación.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 5240 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

CLASE 5.2 - Peróxidos orgánicos

Nº ONU 3120 - Apéndice
(Reservada)

CODIGO IMDG - PAGINA 5240a (sigue página 5241)
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

5.2

INDICE

	<i>Página</i>
Lista de abreviaturas de unidades	vi
Clase 6 - Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas	1000
Clase 6.1 - Sustancias tóxicas	1005
Clase 6.2 - Sustancias infecciosas	1300
Clase 7 - Materiales radiactivos	1700
Clase 8 - Sustancias corrosivas	2000
Clase 9 - Sustancias y artículos peligrosos varios	2900

PAGINAS RESERVADAS

BAE	baja actividad específica
bar	bares
Bq	becquerel
BTU/h	unidad térmica británica por hora
°C	grado Celsius
Ci	curie
µCi	microcurie
cm	centímetro
dm	decímetro
°F	grado Fahrenheit
g	gramo
gcal	caloría-gramo
h	hora
K	kelvin
kBq	kilobecquerel
kcal	kilocaloría
kg	kilogramo
kj	kilojulio
kp	kilopondio
kPa	kilopascal
kW	kilovatio
l	litro
lb	libra avoirdupois
m	metro
mCi	millicurie
mg	miligramo
min	minuto
ml	mililitro
mm	milímetro
MPa	megapascal
mrem	millirem
mSv	millisievert
N	newton
nCi	nanocurie
ppm	partes por millón
s	segundo
Sv	sievert
t	tonelada
TBq	terabecquerel
W	vatio

CLASE 6



6.1 - SUSTANCIAS TOXICAS



6.2 - SUSTANCIAS INFECCIOSAS

Índice	Página
Clase 6 - Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas	6000
1 Propiedades	6002
2 Precauciones contra incendios	6002
Clase 6.1 - Sustancias tóxicas	6005
1 Propiedades	6006
2 Embalaje y envasado	6006
3 Estiba	6013
4 Segregación	6014
5 Descontaminación	6015
Fichas de sustancias de la Clase 6.1	6050 a 6282
Clase 6.2 - Sustancias infecciosas	6300
1 Definiciones	6301
2 Productos biológicos y especímenes para diagnóstico	6302
3 Responsabilidad del expedidor de sustancias infecciosas	6303
4 Prescripciones generales sobre embalaje/ensado y comunicación de la información	6303
5 Embalaje/ensado	6304
6 Prescripciones de prueba para los embalajes/envases	6305
7 Responsabilidad del portador	6308
8 Responsabilidad del consignatario	6308
9 Medidas que procederá tomar en caso de daño o de fuga	6308
10 Notificación internacional	6308
Fichas de sustancias de la Clase 6.2	6319 a 6322

1 PROPIEDADES

- 1.1 En el presente Código, la Clase 6 comprende sustancias tóxicas y sustancias infecciosas. Esta Clase está además subdividida así:
- 1.1.1 **Clase 6.1 - Sustancias tóxicas**
- Son sustancias que pueden causar la muerte o lesiones graves o pueden producir efectos perjudiciales para la salud del ser humano si se las ingiere o las inhala o si entran en contacto con la piel.
- 1.1.2 **Clase 6.2 - Sustancias infecciosas**
- Son sustancias que contienen microorganismos viables o toxinas de microorganismos de los que se sabe, o se sospecha, que pueden causar enfermedades en los animales o en el hombre.
- Nota:* Los "productos biológicos" y los "especímenes para diagnósticos" no se considerarán mercancías peligrosas siempre que no contengan, o haya motivos razonables para suponer que no contienen, una sustancia infecciosa ni contengan otras mercancías peligrosas.
- 1.2 Las fichas de esta clase dan primeramente la denominación principal de la sustancia a que la ficha corresponde y a continuación las denominaciones secundarias de la misma que son de uso corriente o, en el caso de las fichas para grupos de sustancias, la denominación genérica del grupo y en ciertos casos las particulares denominaciones de sustancias comprendidas en él. El número de página es para cada ficha el mismo en todas las ediciones del presente Código en idiomas diversos.

2 PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS

- 2.1 En la sección 16 de la Introducción General se dan consejos y orientación de orden general sobre precauciones contra incendios.
- 2.2 En la publicación de la OMI titulada *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEm)* figuran recomendaciones pormenorizadas sobre lucha contra incendios.

SUSTANCIAS TOXICAS

CODIGO IMDG - PAGINA 6005
Enm. 27-94

1 PROPIEDADES

- 1.1 Las sustancias de esta Clase tienen en común la propiedad de poder causar la muerte o lesiones graves o poder producir efectos perjudiciales para la salud del ser humano si se las ingiere o las inhala o si entran en contacto con la piel.
- 1.1.1 Por su propia naturaleza, estas sustancias entrañan el riesgo de envenenamiento si entran en contacto con el cuerpo humano, esto es, por inhalación de sus vapores en caso de encontrarse las personas algo alejadas de ellas e ignorar el peligro a que se hallan expuestas, o por contacto físico directo con la sustancia peligrosa. Se han tomado estos riesgos en consideración habida cuenta de los accidentes que pueden ocurrir durante el transporte por mar.
- 1.2 Casi todas las sustancias tóxicas desprenden gases tóxicos si un incendio las afecta o si se calientan hasta su descomposición.
- 1.3 Algunas sustancias tóxicas también entrañan otros riesgos, como el de inflamación, lo cual se indica en la sección de la correspondiente ficha.
- 1.3.1 La indicación del punto de inflamación de una sustancia líquida o de un líquido en el que vaya inmersa o disuelta una sustancia de esta Clase puede ir seguida de la indicación "v.c.", lo que quiere decir que el punto de inflamación ha sido determinado por un método de ensayo en vaso cerrado, o de la indicación "v.a.", lo que quiere decir que el punto de inflamación ha sido determinado por un método de ensayo en vaso abierto. La sección 6 de la Introducción General del presente Código hace referencia a estos métodos de ensayo.
- 1.3.2 Una sustancia de esta Clase cuyo punto de inflamación es de 61° C v.c. o inferior es, igualmente, por definición, un líquido inflamable. En tal caso, en la sección de la correspondiente ficha que se titula **Propiedades** está indicado el punto de inflamación de la sustancia de que se trata.
- 1.4 Las sustancias incluidas expresamente en forma "estabilizada" no serán transportadas en forma inestable.
- 1.5 Muchas sustancias comprendidas en esta Clase han sido identificadas como perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR), lo cual se indica, cuando procede, en las fichas correspondientes.
- 1.6 Las propiedades y características de cada sustancia se indican en la ficha que le corresponde.

2 EMBALAJE Y ENVASADO

- 2.1 **Criterios aplicables a la clasificación y a la determinación del grupo de embalaje/envase de las sustancias**
- 2.1.1 A efectos de embalaje/envase se han dividido las sustancias tóxicas en tres categorías (grupos de embalaje/envase), con arreglo al grado de peligrosidad que entrañan, durante el transporte, sus propiedades tóxicas:
- .1 Grupo de embalaje/envase I - sustancias y preparados que entrañan muy grave riesgo de envenenamiento;
 - .2 Grupo de embalaje/envase II - sustancias y preparados que entrañan un serio riesgo de envenenamiento;
 - .3 Grupo de embalaje/envase III - sustancias y preparados que entrañan un riesgo de envenenamiento relativamente leve.
- 2.1.2 Al adscribir cada sustancia a un grupo se han tomado en consideración los efectos observados en el ser humano en casos de envenenamiento accidental y las particulares propiedades de cada sustancia, como el estado líquido, la gran volatilidad, las especiales probabilidades de penetración y los especiales efectos biológicos de algunas de ellas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6006
Enm. 27-94

- 2.1.3 En los casos en que se desconocían los efectos que puede producir una sustancia en los seres humanos se adscribió esa sustancia a determinado grupo basándose en los datos obtenidos mediante experimentos hechos con animales. Se han estudiado los efectos producidos por tres posibles tipos de exposición a la acción de las sustancias: por ingestión, por contacto con la piel y por inhalación de polvos, nieblas o vapores. En 2.1.6 *infra* se dan los datos pertinentes respecto a las pruebas de exposición de animales a la acción de las sustancias en las diversas formas indicadas.
- 2.1.4 Cuando se ha observado un grado diferente de toxicidad de una sustancia entre un tipo de exposición y otro u otros, se ha basado su adscripción a un grupo de embalaje/envase en el más alto grado de peligrosidad de los indicados por los resultados de las distintas pruebas.
- 2.1.5 Al adscribir a un grupo de embalaje/envase sustancias tóxicas para las cuales no se indica un determinado grupo de embalaje/envase en las correspondientes fichas, se deberán tener debidamente en cuenta el grado de toxicidad observado en todos y cada uno de los tres tipos de exposición a que se ha hecho referencia y las disposiciones del párrafo 2.1.4 *supra*. El grupo de embalaje/envase de las sustancias o mezclas que entrañen más de un riesgo se determinará con arreglo a lo dispuesto en la subsección 5.2 de la Introducción General.
- 2.1.5.1 En el cuadro siguiente se exponen los criterios aplicables para la determinación del grupo de embalaje/envase al que debe ser adscrita una sustancia habida cuenta de los efectos que producen su ingestión y su contacto con la piel y de los que produce la inhalación del polvo y de las nieblas.

Criterios para determinar el grupo de embalaje/envase: toxicidad por ingestión, por contacto con la piel y por inhalación del polvo y de las nieblas			
Grupo de embalaje/envase	Toxicidad por ingestión DL ₅₀ (mg/kg)	Toxicidad por contacto con la piel DL ₅₀ (mg/kg)	Toxicidad por inhalación del polvo y de las nieblas CL ₅₀ (una hora) (mg/l)
I	≤ 5	≤ 40	≤ 0,5
II	> 5 - ≤ 50	> 40 - ≤ 200	> 0,5 - ≤ 2
III* Sólidos	> 50 - ≤ 200	> 200 - ≤ 1 000	> 2 - ≤ 10
Líquidos	> 50 - ≤ 500	> 200 - ≤ 1 000	> 2 - ≤ 10

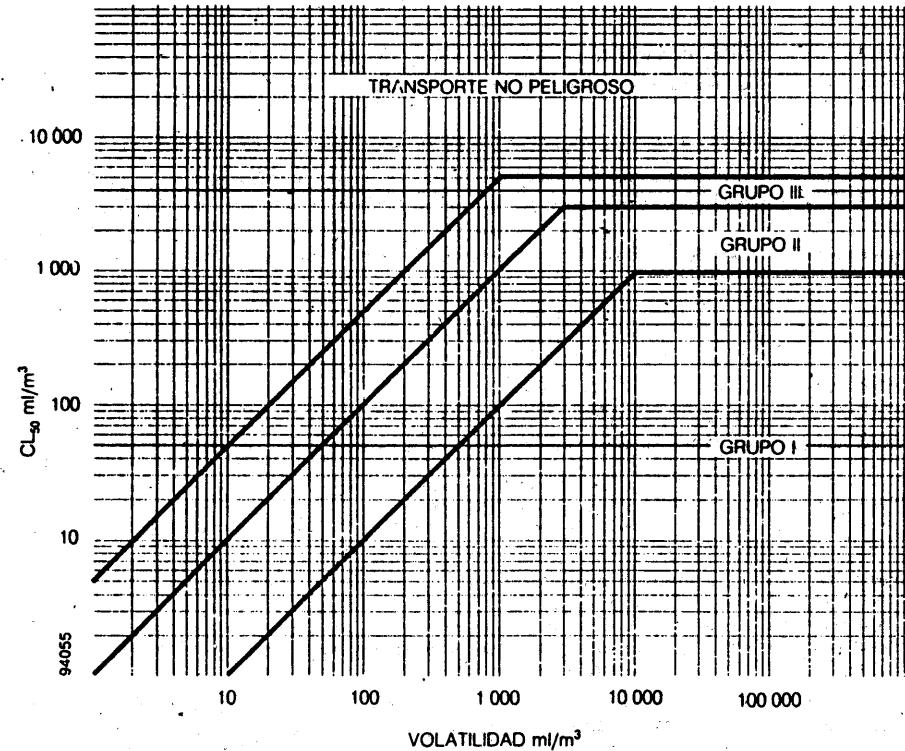
* Las sustancias gaseosas lacrimógenas cuyos datos sobre toxicidad correspondan a los valores indicados para el Grupo de embalaje/envase III deben sin embargo incluirse en el Grupo de embalaje/envase II.

Nota: Las sustancias que se ajusten a los criterios definitorios de la Clase 8 y que presenten una toxicidad por inhalación de polvos y nieblas (CL₅₀) como para adscribirlos al grupo de embalaje/envase I únicamente se podrán asignar a la Clase 6.1 si su grado de toxicidad por ingestión o contacto con la piel corresponde como mínimo al grupo de embalaje I o II. De lo contrario, convendría adscribirlos a la Clase 8 (véase 2.1.2 de la introducción a la Clase 8).

- 2.1.5.1.1 Los criterios relativos a la toxicidad por inhalación de polvos y nieblas indicados en 2.1.5.1 se basan en datos sobre la CL₅₀ para exposiciones de una hora, y tal información debe utilizarse cuando se disponga de ella. No obstante, cuando sólo se disponga de datos sobre la CL₅₀ para exposiciones de cuatro horas a polvos y nieblas, esas cifras pueden multiplicarse por cuatro y el producto así obtenido utilizarse en vez de los criterios precedentes, esto es, CL₅₀ (4 horas) × 4 se considera equivalente a CL₅₀ (una hora).
- 2.1.5.2 Los líquidos que desprendan vapores tóxicos deben adscribirse a los siguientes grupos de embalaje/envase ("V" es la concentración de vapor saturada en ml/m³ de aire a 20° C y a la presión atmosférica normal):
 - Grupo de embalaje/envase I - Si V ≥ 1 000 ml/m³.
 - Grupo de embalaje/envase II - Si V ≥ CL₅₀ y CL₅₀ ≤ 3 000 ml/m³, y no satisface los criterios aplicables al Grupo de embalaje/envase I.
 - Grupo de embalaje/envase III - Si V ≥ 1/5 CL₅₀ y CL₅₀ ≤ 5 000 ml/m³, y no satisface los criterios aplicables al Grupo de embalaje/envase I o al Grupo de embalaje/envase II.

- 2.1.5.2.1 A fin de facilitar la clasificación, los criterios indicados en 2.1.5.2 se han representado en forma de gráfico en 2.1.5.2.3. Sin embargo, dada la inexactitud inherente al uso de gráficos, es necesario que las sustancias de dudosa clasificación, en lo que respecta a su adscripción a un determinado grupo de embalaje/envase, sean verificadas mediante criterios numéricos.
- 2.1.5.2.2 Los criterios relativos a la toxicidad por inhalación de vapores indicados en 2.1.5.2 se basan en datos sobre la CL₅₀ para exposiciones de una hora, y tal información debe utilizarse cuando se disponga de ella. Sin embargo, cuando sólo se disponga de datos sobre la CL₅₀ para exposiciones de cuatro horas a los vapores, esas cifras pueden multiplicarse por dos y el producto así obtenido utilizarse en vez de los criterios precedentes, esto es, CL₅₀ (4 horas) × 2 se considera equivalente a CL₅₀ (una hora).
- 2.1.5.2.3

TOXICIDAD POR INHALACION
GRUPO DE EMBALAJE/ENVASE: LIMITES



2.1.5.3 Las mezclas de líquidos que sean tóxicas (venenosas) por inhalación se adscribirán a grupos de embalaje/envase con arreglo a lo dispuesto en 2.1.5.3.1 ó 2.1.5.3.2.

2.1.5.3.1 Si se dispone de datos sobre la CL_{50} para cada una de las sustancias tóxicas (venenosas) que constituyen una mezcla, el grupo de embalaje/envase podrá determinarse del modo siguiente:

1. Calcúlese la CL_{50} de la mezcla mediante la fórmula:

$$CL_{50}(\text{mezcla}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \left(\frac{f_i}{CL_{50i}} \right)}$$

siendo: f_i = fracción molar de la i ésima sustancia componente del líquido.
 CL_{50i} = concentración letal media de la i ésima sustancia componente, en ml/m^3

2. Calcúlese la volatilidad de cada sustancia componente mediante la fórmula:

$$V_i = \left(\frac{P_i \times 10^5}{101,3} \right) ml/m^3$$

siendo P_i = presión parcial de la i ésima sustancia componente en kPa, a 20° C y a la presión de una atmósfera.

3. Calcúlese la relación entre la volatilidad y la CL_{50} mediante la fórmula:

$$R = \sum_{i=1}^n \left(\frac{V_i}{CL_{50i}} \right)$$

4. Empleando los valores calculados de la CL_{50} (mezcla) y de R se determina el grupo de embalaje/envase de la mezcla:

Grupo de embalaje/envase I

$R \geq 10$ y CL_{50} (mezcla) $\leq 1\ 000\ ml/m^3$

Grupo de embalaje/envase II

$R \geq 1$ y CL_{50} (mezcla) $\leq 3\ 000\ ml/m^3$

y no se cumplen los criterios correspondientes a los grupos de embalaje/envase I.

Grupo de embalaje/envase III

$R \geq 1/5$ y CL_{50} (mezcla) $\leq 5\ 000\ ml/m^3$.

y no se cumplen los criterios correspondientes a los grupos de embalaje/envase I o II.

2.1.5.3.2 Si no se dispone de datos sobre la CL_{50} de las sustancias componentes tóxicas (venenosas), la mezcla podrá adscribirse a un grupo de embalajes/envase en función del umbral de toxicidad que se observe en los ensayos simplificados que se describen a continuación. Cuando se recurra a este tipo de ensayos, deberá determinarse el grupo de embalaje/envase más restrictivo, y será éste el que se adopte para el transporte de la mezcla.

1. Se adscribirán al grupo de embalaje/envase I las mezclas que satisfagan los dos criterios siguientes:

1.1 Se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de $1\ 000\ ml/m^3$ de mezcla vaporizada en aire. Se exponen a esa atmósfera 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de una hora, y se las mantiene en observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales dentro del periodo de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una CL_{50} igual o inferior a $1\ 000\ ml/m^3$.

1.2 Se diluye una muestra del vapor en equilibrio con la mezcla líquida, a 20° C, en nueve volúmenes iguales de aire, para formar una atmósfera de ensayo. Se exponen a esa atmósfera 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de una hora, y se las mantiene en observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales dentro del periodo de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o superior a 10 veces su propia CL_{50} .

2. Únicamente se adscribirán al grupo de embalaje/envase II las mezclas que satisfagan los dos criterios siguientes; y que no satisfagan los correspondientes al grupo de embalaje/envase I:

2.1 Se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de $3\ 000\ ml/m^3$ de mezcla vaporizada en el aire. Se exponen a esa atmósfera 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de una hora, y se las mantiene en observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales dentro del periodo de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o inferior a $3\ 000\ ml/m^3$.

2.2 Se diluye una muestra del vapor en equilibrio con la mezcla líquida, a 20° C, para formar una atmósfera de ensayo. Se exponen a esa atmósfera 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de una hora, y se las mantiene en observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales de tiro del periodo de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o superior a su propia CL_{50} .

3. Únicamente se adscribirán al grupo de embalaje/envase III las mezclas que satisfagan los dos criterios siguientes, y que no satisfagan los correspondientes a los grupos de embalaje/envase I o II:

3.1 Se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de $5\ 000\ ml/m^3$ de mezcla vaporizada en aire. Se exponen a esa atmósfera 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de una hora, y se las mantiene en observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales dentro del periodo de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o inferior a $5\ 000\ ml/m^3$.

3.2 Se mide la presión de vapor de la mezcla líquida, y si resulta ser igual o superior a $1\ 000\ ml/m^3$, se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o superior a 1/5 de su propia CL_{50} .

2.1.6 Definiciones

2.1.6.1 DL_{50} para la toxicidad aguda en caso de ingestión

Dosis de la sustancia que administrada por vía oral a ratas albinas adultas jóvenes, machos y hembras, tienen las mayores probabilidades de causar la muerte de la mitad de ellas en el plazo de 14 días. El número de estos animales será suficiente para que los resultados de la prueba a que se los somete sean estadísticamente significativos y estará en conformidad con la buena práctica farmacológica. Se expresa el resultado en miligramos por kilogramo de peso del cuerpo.

2.1.6.2 DL_{50} para la toxicidad aguda en caso de contacto con la piel

Dosis de la sustancia que administrada por contacto continuo con la piel desnuda de conejos albinos durante 24 horas tiene las mayores probabilidades de causar la muerte de la mitad de los animales sometidos a esta prueba en el plazo de 14 días. El número de esos animales será suficiente para que los resultados de la prueba a que se los somete sean estadísticamente significativos y estará en conformidad con la buena práctica farmacológica. Se exprese el resultado en miligramos por kilogramo de peso del cuerpo.

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

2.1.6.3 *CL₅₀* para la toxicidad aguda en caso de inhalación

Concentración del vapor, la niebla o el polvo que administrada por inhalación continua durante una hora a ratas albinas adultas jóvenes, machos y hembras, tiene las mayores probabilidades de causar la muerte de la mitad de los animales sometidos a esta prueba en el plazo de 14 días. Si se administra a esos animales la sustancia en forma de polvo o de niebla, más del 90% de las partículas a cuya inhalación habrán de estar expuestos durante la prueba deben ser de un diámetro de 10 micrones o menos, siempre y cuando sea razonablemente previsible la exposición del ser humano a esas concentraciones durante el transporte. Se expresa el resultado en miligramos por litro de aire si se trata de polvos o de nieblas, o en mililitros por metro cúbico de aire (partes por millón) si se trata de vapores.

2.2 Embalaje y envasado: prescripciones generales

2.2.1 Todos los embalajes/envases estarán como mínimo "eficazmente cerrados". Sin embargo, en el caso de las sustancias que, con arreglo a los criterios de toxicidad por inhalación, queden adscritas a los Grupos de embalaje/envase I o II de la Clase 6.1, todos los embalajes/envases irán herméticamente cerrados.

2.2.2 Las partes de todo embalaje/envase que estén en contacto directo con la sustancia peligrosa no deben ser afectadas por la acción química o de otra índole de la sustancia. Cuando sea necesario, dichas partes irán provistas de un revestimiento interior o serán objeto de un tratamiento adecuado. Las mencionadas partes de los embalajes/envases no deberán incluir componentes capaces de reaccionar peligrosamente con el contenido de manera que lleguen a formarse productos potencialmente peligrosos o que dichas partes se debiliten considerablemente.

2.2.3 Cuando exista la posibilidad de que la emanación de gases (ya sea por elevación de la temperatura o por otras causas) produzca una presión apreciable en el interior de un bulto, podrá dotarse a éste de un respiradero, a condición de que el gas así emitido no cause un peligro, consideradas la toxicidad, inflamabilidad, cantidad emitida, etc., del gas. El dispositivo de respiración estará construido de manera que no pueda escapar líquido alguno estando el bulto en posición vertical. El embalaje/envase exterior irá dispuesto de manera que no menoscabe el funcionamiento del dispositivo de respiración.

2.2.4 Dado que la presión de vapor de los líquidos de bajo punto de ebullición suele ser alta, los embalajes/envases destinados a contener dichos líquidos deberán ser suficientemente resistentes para soportar, con un amplio coeficiente de seguridad, las presiones interiores que probablemente se desarrollarán en ellos.

2.2.5 Cuando se llenen los embalajes/envases con líquidos* se dejará espacio vacío suficiente para tener la seguridad de que no se produzcan fugas ni deformaciones permanentes en los embalajes/envases como consecuencia de una expansión del líquido causada por las temperaturas que probablemente se producirán durante el transporte. Salvo que haya otras prescripciones expresadas en reglamentos, acuerdos o recomendaciones nacionales o internacionales, no se permitirá que, a la temperatura de 55° C, un líquido llegue a llenar totalmente el envase.

* Por lo que respecta a los límites de vacío únicamente, toda sustancia viscosa cuyo tiempo de salida de un viscosímetro DIN con orificio de 4 mm de diámetro exceda de 10 minutos a 20° C (viscosidad correspondiente a un tiempo de salida superior a 690 segundos a 20° C, cuando se utiliza un viscosímetro Ford 4, o superior a 2 680 centistokes) quedará sujeta a las disposiciones aplicables a los embalajes/envases para sustancias sólidas.

CLASE 6.1 – Sustancias venenosas

2.2.6 Salvo indicación en otro sentido, cuando se estipule determinado porcentaje de una sustancia o de su ingrediente activo, debe entenderse que se estipula un porcentaje en masa en relación con la masa total de la sustancia en el estado en que se la ha de transportar.

2.3 Embalaje y envasado: tipos y límites

2.3.1 A menos que en la ficha correspondiente a la sustancia de que se trate se estipulen determinados embalajes/envases, habrá que utilizar los indicados en los cuadros de la subsección 2.4 de esta introducción.

2.3.1.1 Los *receptáculos de vidrio* que lleven embalaje/envase exterior irán rodeados de un material inerte amortiguador dispuesto de manera que no se produzca ninguna rotura en el bulto ni fuga de su contenido. Con respecto a los líquidos, este material amortiguador deberá ser, además, absorbente. Esto no será necesario si se utilizan como material amortiguador elementos de plástico expandido bien ajustados y si se cumple, cuando proceda, lo prescrito en la segunda oración del párrafo 2.3.1.5.

2.3.1.2 Cuando se permita el *vidrio*, se entenderán permitidos también el barro vidriado, la porcelana y otros materiales semejantes.

2.3.1.3 Cuando se permitan las *botellas de vidrio o de plástico*, se entenderán permitidos también los tarros de vidrio o de plástico.

2.3.1.4 Cuando se permitan las *cajas de madera* como embalaje exterior, se entenderán permitidas también las cajas de madera natural (4C), las cajas de madera contrachapada (4D) y las cajas de madera reconstituida (4F).

2.3.1.5 Las *cajas con nichos moldeados en plástico expandido* (4H1) estarán hechas de material piroresistente. Cuando el contenido no sea compatible con el embalaje/envase exterior, cada botella de vidrio irá metida en una bolsa de materia plástica compatible con el contenido, y la bolsa quedará eficazmente cerrada.

2.3.2 Una *botella de gas*, del tipo normalmente utilizado para gases comprimidos y aprobado por la autoridad competente del país interesado, con la válvula adecuadamente protegida, podrá ser utilizada para contener cualquier líquido venenoso, a condición de que dicho líquido sea compatible con el material de que esté hecha la botella de gas.

2.3.3 Los *embalajes/envases con tapa desmontable* no se utilizarán para el transporte de líquidos. Sin embargo, podrán utilizarse para líquidos adecuados adscritos a los Grupos de embalaje/envase II y III, si se cuenta para ello con la aprobación de la autoridad competente del país interesado.

2.3.4 Los embalajes/envases de tapa fija (1A1, 3A1, 1B1, 1H1, 3H1) sometidos a pruebas para líquidos de conformidad con lo dispuesto en el Anexo I también podrán utilizarse como embalaje/envases para sólidos, a condición de que se observen los requisitos de prueba indicados en la marca UN.

2.4 Especificaciones para embalajes/envases

CUADRO 1 - LIQUIDOS

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Clave del embalaje/envase (Anexo 1)	Masa bruta máxima o contenido líquido máximo		
			Grupo de embalaje/envase		
			I	II	III
Receptáculos de vidrio o de plástico, contenido máximo: 10 litros	Caja de madera	4C, 4D, 4F	75 kg	125 kg	125 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	40 kg	55 kg
	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	40 kg	55 kg
	Bidón de acero	1A2	75 kg	125 kg	125 kg
	Bidón de plástico	1H2	75 kg	125 kg	125 kg
Botes metálicos, contenido máximo: 30 litros	Bidón de cartón	1G	75 kg	125 kg	125 kg
	Caja de plástico compacto	4H2	75 kg	125 kg	125 kg
Receptáculo de plástico en:	Caja de madera	4C, 4D, 4F	125 kg	225 kg	225 kg
	Bidón de cartón	1G	75 kg	125 kg	125 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg	75 kg
	Bidón de acero	6HA1	250 l	250 l	250 l
	Jaula de acero o una caja de acero	6HA2	60 l	60 l	60 l
	Bidón de aluminio	6HB1	250 l	250 l	250 l
	Jaula de aluminio o una caja de aluminio	6HB2	60 l	60 l	60 l
	Caja de madera	6HC	60 l	60 l	60 l
	Bidón de madera contrachapada	6HD1	120 l	250 l	250 l
	Caja de madera contrachapada	6HD2	60 l	60 l	60 l
Receptáculo de vidrio en:	Bidón de cartón	6HG1	120 l	250 l	250 l
	Caja de cartón	6HG2	60 l	60 l	60 l
	Bidón de plástico	6HH1	120 l	250 l	250 l
	Bidón de acero	6PA1	60 l	60 l	60 l
	Jaula de acero o una caja de acero	6PA2	60 l	60 l	60 l
	Bidón de aluminio	6PB1	60 l	60 l	60 l
	Jaula de aluminio o una caja de aluminio	6PB2	60 l	60 l	60 l
	Caja de madera	6PC	60 l	60 l	60 l
	Bidón de madera contrachapada	6PD1	60 l	60 l	60 l
	Canasta de mimbre	6PD2	60 l	60 l	60 l
Jerricán de acero	Bidón de cartón	6PG1	60 l	60 l	60 l
	Caja de cartón	6PG2	60 l	60 l	60 l
	Embalaje/envase de plástico expandido	6PH1	60 l	60 l	60 l
	Embalaje/envase de plástico compacto	6PH2	60 l	60 l	60 l
	Bidón de acero	1A1	250 l	250 l	250 l
Jerricán de plástico	Bidón de aluminio	1B1	250 l	250 l	250 l
	Bidón de plástico	1H1	250 l	250 l	250 l
	Jerricán de acero	3A1	60 l	60 l	60 l
Jerricán de plástico	3H1	60 l	60 l	60 l	

* Con la aprobación de la autoridad competente del país interesado.

CUADRO 2 - SOLIDOS

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Clave del embalaje/envase (Anexo 1)	Masa bruta máxima		
			Grupo de embalaje/envase		
			I	II	III
Receptáculos de vidrio, contenido máximo: 10 litros	Caja de madera	4C, 4D, 4F	125 kg	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg	55 kg
Receptáculos de plástico o de caucho, contenido máximo: 30 kg	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	55 kg	55 kg
	Caja de madera	4C, 4D, 4F	125 kg	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg	55 kg
	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	55 kg	55 kg
	Bidón de acero	1A2	125 kg	225 kg	225 kg
Botes metálicos, contenido máximo: 40 kg	Bidón de plástico	1H2	125 kg	225 kg	225 kg
	Bidón de cartón	1G	125 kg	225 kg	225 kg
	Caja de plástico compacto	4H2	125 kg	225 kg	225 kg
	Caja de madera	4C, 4D, 4F	125 kg	225 kg	225 kg
Sacos de plástico, contenido máximo: 5 kg*	Bidón de cartón	1G	200 kg	250 kg	250 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg	55 kg
Receptáculo de plástico en:	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg	55 kg
	Bidón de acero	6HA1	400 kg	400 kg	400 kg
	Jaula de acero o una caja de acero	6HA2	75 kg	75 kg	75 kg
	Bidón de aluminio	6HB1	400 kg	400 kg	400 kg
	Jaula de aluminio o una caja de aluminio	6HB2	75 kg	75 kg	75 kg
	Caja de madera	6HC	75 kg	75 kg	75 kg
	Bidón de madera contrachapada	6HD1	120 kg	250 kg	250 kg
	Caja de madera contrachapada	6HD2	75 kg	75 kg	75 kg
	Bidón de cartón	6HG1	120 kg	250 kg	250 kg
	Caja de cartón	6HG2	40 kg	55 kg	55 kg
Bidón de acero	Bidón de plástico	6HH1	120 kg	250 kg	250 kg
	Bidón de plástico	6HH1	120 kg	250 kg	250 kg
Tonel de madera para áridos*	Bidón de acero	1A2	400 kg	400 kg	400 kg
	Bidón de aluminio	1B2	400 kg	400 kg	400 kg
Jerricán de acero	Bidón de madera contrachapada*	1D	200 kg	250 kg	250 kg
	Bidón de cartón*	1G	200 kg	250 kg	250 kg
Jerricán de plástico	Bidón de plástico	1H2	250 kg	400 kg	400 kg
	Bidón de plástico	1H2	250 kg	400 kg	400 kg
Caja de madera natural con paredes no tamizantes*	Tonel de madera para áridos*	2C2	400 kg	400 kg	400 kg
	Jerricán de plástico	3H2	120 kg	120 kg	120 kg
Caja de madera contrachapada*	Jerricán de acero	3A2	120 kg	120 kg	120 kg
	Caja de madera natural con paredes no tamizantes*	4C2	400 kg	400 kg	400 kg
	Caja de cartón*	4G	40 kg	55 kg	55 kg
Saco de tejido de plástico hidrorresistente	Caja de cartón*	4G	40 kg	55 kg	55 kg
	Saco de película de plástico*	5H3	50 kg	50 kg	50 kg
	Saco textil hidrorresistente*	5H4	50 kg	50 kg	50 kg
	Saco de papel de varias hojas hidrorresistente*	5L3	50 kg	50 kg	50 kg
Saco de papel de varias hojas hidrorresistente*	Saco de papel de varias hojas hidrorresistente*	5M2	50 kg	50 kg	50 kg
	Saco de papel de varias hojas hidrorresistente*	5M2	50 kg	50 kg	50 kg

* Estos embalajes/envases no se utilizarán cuando haya probabilidades de que se funda el contenido durante el viaje proyectado.

3 ESTIBA

- 3.1 Los bultos que contengan sustancias de la Clase 6.1 deberán estibarse de conformidad con las prescripciones correspondientes a la categoría de estiba indicada en la ficha pertinente, como se especifica a continuación.
- 3.1.1 *Categoría A*
- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | | EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA |
- 3.1.2 *Categoría B*
- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | | EN CUBIERTA SOLAMENTE |
- 3.1.3 *Categoría C*
- | | | |
|---|---|-----------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA SOLAMENTE |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | | EN CUBIERTA SOLAMENTE |
- 3.1.4 *Categoría D*
- | | | |
|---|---|-----------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA SOLAMENTE |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | | PROHIBIDO |
- 3.1.5 *Categoría E*
- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor | } | EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA |
| Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros | | PROHIBIDO |

3.2 Precauciones generales para la estiba

- 3.2.1 Las cajas de cartón se estibarán bajo cubierta y si no obstante esta prescripción de carácter general van estibadas en cubierta irán protegidas de manera que no se hallen expuestas en ningún momento a la intemperie o al contacto con el agua del mar.
- 3.2.2 Por lo que respecta a la estiba en relación con los productos alimenticios, véase la subsección 14.18 de la Introducción General.
- 3.2.3 Después de efectuadas las operaciones de descarga, los espacios que hayan sido utilizados para el transporte de sustancias de esta Clase serán inspeccionados a fin de cercionarse de que no están contaminados. Los espacios que hayan quedado contaminados se limpiarán y se examinarán debidamente antes de que se utilicen para el transporte de otras cargas, especialmente cuando se trate de productos alimenticios.
- 3.2.4 Cuando se considere necesario que una sustancia de esta Clase vaya estibada "apartada de los lugares habitables", esta prescripción figurará en la ficha correspondiente.
- 3.3 **Precauciones generales para la estiba respecto de sustancias tóxicas que, a la vez son líquidos inflamables.**
- 3.3.1 En los buques que lleven pasajeros, tales sustancias se estibarán a una buena distancia de las cubiertas y los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales sustancias se transporten en buques de transbordo rodado habrá que prestar atención especial a las prescripciones pertinentes que figuran en la sección 17 de la Introducción General.
- 3.3.2 Estas sustancias se estibarán en un espacio ventilado mecánicamente y se mantendrán lo más frescas posible durante la travesía. En general, se estibarán "a distancia de" toda fuente de calor, como chispas, llamas, tuberías de vapor, serpentines de calefacción, etc.
- 3.4 **Precauciones generales para la estiba de sustancias tóxicas perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR)**
- 3.4.1 Cuando se permita la estiba "en cubierta o bajo cubierta", se dará preferencia a la estiba bajo cubierta, a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.
- 3.4.2 Cuando se exija la estiba "en cubierta solamente", se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.

4 SEGREGACION

- 4.1 **Segregación con respecto a otras mercancías peligrosas**
- 4.1.1 Las prescripciones pertinentes figuran en la sección 15 de la Introducción General.

5 DESCONTAMINACION

- 5.1 En caso de derrame de sustancias tóxicas de la presente Clase, particularmente si se trata de plaguicidas líquidos, se tomarán medidas adecuadas para la descontaminación bajo la supervisión de una persona competente.
- 5.2 Si hay algún motivo para sospechar que se ha producido una fuga de alguna sustancia de la presente Clase, no se permitirá la entrada en la bodega ni en el espacio de carga hasta que el capitán o el oficial cargado haya tomado en consideración todos los aspectos relacionados con la seguridad y esté convencido de que se puede entrar sin peligro.
- 5.2.1 En otras situaciones de emergencia únicamente se autorizará la entrada en la bodega a personal debidamente capacitado y, en esos casos, llevando aparato respiratorio autónomo e indumentaria protectora.

PAGINAS RESERVADAS

FICHAS DE SUSTANCIAS
DE LA CLASE 6.1CODIGO IMDG - PAGINA 6050
Enm. 27-94CIANHIDRINA DE LA ACETONA
ESTABILIZADAACETONA-CIANHIDRINA
ESTABILIZADA

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

N° ONU Fórmula
1541 $(CH_3)_2C(OH)CN$ **Propiedades****CONTAMINANTE DEL MAR**Líquido incoloro o amarillento que desprende vapores tóxicos.
Miscible con el agua.

Inestable en contacto con álcalis, desprendiendo ácido cianhídrico, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Observaciones

Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase**Receptáculo
neto****Bulto
bruto**

Herméticamente cerrado:

1. Receptáculos de vidrio, con un
material inerte amortiguador,
embalados:

en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 /	75 kg
en una caja de cartón (4G)	5 /	40 kg

2. Botes metálicos, embalados:

en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20 /	75 kg
en una caja de cartón (4G)	20 /	40 kg

3. Bidón de acero (1A1)

- / 250 /

4. Botella de gas

- / -

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Resguárdese del calor radiante.

Apartado de los lugares habitables.

"A distancia de" las mercancías de la Clase 8.

**Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos
de contaminación del mar**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6051
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ACRIDINA
DIBENZOPIRIDINA

N° ONU 2713
Fórmula $C_{13}H_9N$

Propiedades

Cristales o agujas pequeños, incoloros o amarillentos
Se sublima a 100°C.
Prácticamente insoluble en el agua.

Observaciones

Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba

Categoría A.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6052
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ACROLEINA INHIBIDA

N° ONU 1092
Fórmula CH_2CHCHO

ACRALDEHIDO INHIBIDO
ALDEHIDO ACRILICO INHIBIDO
PROPENAL INHIBIDO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro o amarillo, con un olor irritante en sumo grado.
Punto de inflamación: -26°C v.c.
Límites de explosividad: 2,8% a 31%.
Punto de ebullición: 52°C.
Misible con el agua.

Observaciones

Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase

Receptáculo
neto

Bulto
bruto

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|--|------|-------|
| 1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, embalados: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 5 / | 75 kg |
| en una caja de cartón (4G) | 5 / | 40 kg |
| 2. Botes metálicos, embalados: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 20 / | 75 kg |
| en una caja de cartón (4G) | 20 / | 40 kg |
| 3. Bidón de acero (1A1) | - | 250 / |
| 4. Botella de gas | - | - |

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6053
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ACRILAMIDA SOLIDA
o EN SOLUCION

Nº ONU 2074
Fórmula $\text{CH}_2\text{CHCONH}_2$

Propiedades

Solución, polvo o cristales incoloros.
Miscible con el agua o soluble en ésta.
Puede polimerizar violentamente al fundirse.

Observaciones

Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ADIPONITRILLO

Nº ONU 2205
Fórmula $\text{NC}(\text{CH}_2)_4\text{CN}$

Propiedades

Aceite inodoro, incoloro.
Se descompone a temperaturas superiores a 93°C desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6054
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ALDOL

Nº ONU 2839
Fórmula $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CHO}$

Propiedades

Líquido viscoso, incoloro o amarillo, límpido.
Miscible con el agua.
Se descompone a la temperatura de 85°C desprendiendo humos tóxicos.
Puede reaccionar vigorosamente con sustancias comburentes.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba

Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6055
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ALCALOIDES SOLIDOS, N E P, o
SALES DE ALCALOIDES,
SOLIDOS, N E P

Nº ONU
1544

ALCALOIDES LIQUIDOS, N E P, o
SALES DE ALCALOIDES,
LIQUIDOS, N E P.

3140

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P" o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Una gran variedad de sólidos tóxicos o líquidos tóxicos, generalmente de origen vegetal.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III, con arreglo a los
criterios de toxicidad

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Cuando estas sustancias sean presentadas para la expedición como sustancias plaguicidas se les aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes
del mar únicamente)

Estiba
Categoría A.

**Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos
de contaminación del mar**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

CODIGO IMDG – PAGINA 6056
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

PAGINA RESERVADA

CODIGO IMDG – PAGINA 6057
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ALCOHOL ALILICO
 ALCOHOL PROPENILICO

N° ONU 1098
 Fórmula $CH_2=CHCH_2OH$

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre (a mostaza).
 Punto de inflamación: 21°C v.c.
 Límites de explosividad: 2,5% a 18%
 Miscible con el agua

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 /	75 kg
en una caja de cartón (4G)	5 /	40 kg
2. Botes metálicos, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20 /	75 kg
en una caja de cartón (4G)	20 /	40 kg
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 /
4. Botella de gas	-	-

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General

Estiba

Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6058
 Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ALILAMINA
 2 PROPENILAMINA
 3 AMINOPROPILENO

N° ONU 2334
 Fórmula $CH_2=CHCH_2NH_2$

Propiedades

Líquido volátil incoloro o amarillo claro, con un olor acre.
 Punto de inflamación: 29°C v.c.
 Límite de explosividad: 2,2% a 22%
 Punto de ebullición: entre 55°C y 58°C.
 Miscible con el agua.
 Si un incendio lo afecta desprende humos sumamente tóxicos.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Botellas de vidrio, con un material inerte amortiguador, embaladas:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 /	75 kg
en una caja de cartón (4G)	5 /	40 kg
2. Botes metálicos, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20 /	75 kg
en una caja de cartón (4G)	20 /	40 kg
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 /
4. Botella de gas	-	-

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General

Estiba

Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6059
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

COLORFORMIATO DE ALILO

Nº ONU 1722 Fórmula $C_3H_5OOCOCI$

COLORCARBONATO DE ALILO

Propiedades
Líquido inflamable incoloro, con un olor extremadamente irritante, lacrimógeno.
Punto de inflamación: 31°C v.c.
Si un incendio lo afecta, desprende gases tóxicos.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clases

3 y 8

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 3 pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ISOTIOCIANATO DE ALILO ESTABILIZADO

Nº ONU 1545 Fórmula $CH_2=CHCH_2CNS$

ACEITE ARTIFICIAL DE MOSTAZA ESTABILIZADO

Propiedades
Líquido incoloro que desprende vapores tóxicos irritantes y lacrimógenos.
Punto de inflamación: 46°C v.c.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6060
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

PLAGUICIDAS A BASE DE FOSFURO DE ALUMINIO

Nº ONU 3048 Fórmula

Propiedades
Gránulos revestidos de cera, polvo, tabletas o cristales debidamente estabilizados.

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

El plaguicida a base de fosfuro de aluminio únicamente podrá ser transportado con arreglo a lo dispuesto en la presente Clase si va acompañado de un certificado facilitado por el expedidor en el que se estipule que este plaguicida, en contacto con el agua, es incombustible, no es susceptible de inflamación espontánea y la mezcla de gases desprendida no es inflamable. De otro modo, serán aplicables las disposiciones de la Clase 4.3.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, o receptáculos de plástico, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15 /	75 kg
en una caja de cartón (4G)	5 /	40 kg
2. Botes metálicos, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20 /	75 kg
en una caja de cartón (4G)	20 /	40 kg
3. Bidón de acero (1A2)	-	250 /

Estiba
Categoría E, en un espacio ventilado mecánicamente.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6061
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

2-AMINO-4-CLOROFENOL
para CLORO orto AMINOFFENOL

Nº ONU 2673
Fórmula $C_6H_7(OH)NH_2Cl$

Propiedades
Cristales de color castaño claro
Ligeramente soluble en el agua

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhaición del polvo

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

2-AMINO-5-DIETILAMINO-PENTANO

Nº ONU 2946
Fórmula $(C_2H_5)_2N(CH_2)_3CHNH_2CH_3$

Propiedades
Líquido con olor picante.
Miscible con el agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase
RIG: véase sección 26 de la Introducción General
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

CODIGO IMDG - PAGINA 6062
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

AMINOFENOLES
(orto, meta, para)

Nº ONU 2512
Fórmula $H_2NC_6H_4OH$

Propiedades
Cristales blancos o parduzcos (orto y para) o de color amarillo rojizo (meta).
Solubles en el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones
Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

AMINOPIRIDINAS
(orto, meta, para)

Nº ONU 2671
Fórmula $C_5H_4NNH_2$

Propiedades
Polvo o cristales, blancos
Punto de fusión: entre 58°C y 64°C.
Solubles en el agua

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones
Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase
RIG: véase sección 26 de la Introducción General

Estiba
Categoría B.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6063
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ARSENIATO AMONICO

N° ONU 1546
Fórmula $(\text{NH}_4)_3\text{AsO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$

Propiedades

Polvo o cristales, blancos.
Soluble en agua.
Reacciona con los álcalis desprendiendo amoniaco gaseiforme.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

6.1

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

DINITRO-*orto*-CRESOLATO
AMONICO SOLIDO o EN SOLUCION

N° ONU 1843
Fórmula $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_2(\text{NO}_2)_2\text{CNH}_2$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Sustancia sólida.

El producto comercial es una concentración de un 50% de sólido en suspensión en agua.

Puede activar la combustión y arder sin oxígeno.

Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos.

Forma compuestos extremadamente sensibles con el plomo, la plata y otros metales pesados así como con sus compuestos.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Estiba

Categoría B.

"A distancia de" los metales pesados, especialmente el plomo, y de sus compuestos.

"Separado de" las mercancías de las Clases 3 y 4.1.

"Separado longitudinalmente por todo un compartimento o toda una bodega de" los explosivos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6064
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

FLUORURO AMONICO

N° ONU 2505
Fórmula NH_4F

Propiedades

Cristales o polvo, incoloros, con olor amoniacal.
Fácilmente soluble en el agua.
Se descompone en contacto con ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas corrosivo.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba

Categoría A.

"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6065
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

METAVANADATO DE AMONIO
VANADATO DE AMONIO

Nº ONU 2859
Fórmula NH_4VO_3

Propiedades
Polvo cristalino, blanco.
Ligeramente soluble en el agua.
Puede actuar como sustancia comburente.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

POLIVANADATO DE AMONIO

Nº ONU 2861
Fórmula $(NH_4)_2O \cdot 3V_2O_5$

Propiedades
Polvo de color anaranjado.
Ligeramente soluble en el agua.
Puede actuar como sustancia comburente.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6066
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

MUNICIONES LACRIMOGENAS NO
EXPLOSIVAS,
sin carga rompedora ni carga
expulsora, sin cebo

Nº ONU 2017
Fórmula

Propiedades
Su contenido puede desprender gases o vapores irritantes con efectos lacrimógenos.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

8

Embalaje/envase

Cada una de ellas separadamente, con un material amortiguador, en una caja, un tubo o un compartimento particular, embaladas:
en una caja de acero (4A1)
en una caja de cartón (4C), (4D), (4F)

**Bulto
bruto
kg**

75
75

Estiba
Categoría E.
Manténgase lo más seco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

MUNICIONES TOXICAS NO .
EXPLOSIVAS,
sin carga rompedora ni carga
expulsora, sin cebo

Nº ONU 2016
Fórmula

Propiedades
Su contenido puede desprender humos o vapores tóxicos.

Observaciones
Los gases que desprenda su contenido son tóxicos en caso de contacto con la piel o de inhalación.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Cada una de ellas separadamente, con un material amortiguador, en una caja, un tubo o un compartimento particular, embaladas:
en una caja de acero (4A1)
en una caja de cartón (4C), (4D), (4F)

**Bulto
bruto
kg**

75
75

Estiba
Categoría E.
Manténgase lo más seco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6067
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ANILINA
 ACEITE DE ANILINA
 AMINOBCENCENO
 FENILAMINA

N° ONU
 1547 **Fórmula**
 $C_6H_5NH_2$

Propiedades
 Líquido volátil, aceitoso, incoloro.
 Reacciona con los ácidos.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORHIDRATO DE ANILINA
 CLORURO DE ANILINA
 SAL DE ANILINA

N° ONU
 1548 **Fórmula**
 $C_6H_5NH_2 \cdot HCl$

Propiedades
 Sólido cristalino, blanco.
 Soluble en agua.
 Se descompone en contacto con los álcalis produciéndose anilina.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6068
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

orto-ANISIDINA
 orto-AMINOANISOL
 orto-METOXIANILINA

N° ONU
 2431 **Fórmula**
 $H_2NC_6H_4OCH_3$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido aceitoso, rojizo o amarillento.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones
 Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6069
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

COMPUESTO INORGANICO DE
ANTIMONIO, SOLIDO, N.E.P.

N° ONU 1549 Fórmula

COMPUESTO INORGANICO DE
ANTIMONIO, LIQUIDO, N.E.P.

3141

Propiedades

Una gran variedad de sólidos o líquidos tóxicos.

Observaciones

Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán ni a los SULFUROS DE ANTIMONIO ni a los OXIDOS DE ANTIMONIO con un contenido de arsénico de no más del 0,5% de su masa total.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

LACTATO DE ANTIMONIO

N° ONU 1550 Fórmula $Sb(CH_2CHOHCOO)_3$

Propiedades

Polvo o cristales, blancos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6070
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

TARTRATO DE ANTIMONIO Y
POTASIO

N° ONU 1551 Fórmula $KSbC_4H_4O_7 \cdot \frac{1}{2}H_2O$

TARTRATO DE POTASIO Y
ANTIMONIO

Propiedades

Cristales incoloros o polvo blanco.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

ANTIMONIO EN POLVO

N° ONU 2871 Fórmula Sb

Propiedades

Antimonio metálico en forma de polvo fino de un color gris. Insoluble en el agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6071
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ARSENICO

N° ONU
1558

Fórmula
As

Propiedades
Sólido cristalino, quebradizo, de un color plateado, con la apariencia de metal.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO ARSENICO SOLIDO

N° ONU
1554

Fórmula
HAsO₃

Propiedades
Cristales blancos, con un punto de fusión relativamente alto.
Soluble en agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6072
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ACIDO ARSENICO LIQUIDO

N° ONU
1553

Fórmula
H₃AsO₄ · ½H₂O

Propiedades
Cristales deliquescentes, blancos, que pasan fácilmente al estado líquido.
Punto de fusión: 35°C aproximadamente.
Miscible con el agua.
Si entra en contacto con metales puede desprender arsina, que es un gas extremadamente tóxico.

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase
6.1

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, o receptáculos de plástico, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	5 l	40 kg
2. Botes metálicos, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	20 l	40 kg
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 l
4. Botella de gas	-	-

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
"A distancia de" los metales pulverizados.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6073
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

N° ONU 1562 **Fórmula**

POLVO ARSENICAL

Propiedades
Polvo fino.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

N° ONU 1555 **Fórmula** AsBr₃

BROMURO DE ARSENICO

BROMURO ARSENIOSO
TRIBROMURO DE ARSENICO

Propiedades
Cristales delicuescentes, blancos.
Punto de fusión: 33° C aproximadamente.
Se descompone en contacto con el agua desprendiendo bromuro de hidrógeno, que es un gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6074
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

N° ONU 1556 **Fórmula**

COMPUESTO DE ARSENICO LIQUIDO, N.E.P.

ARSENIATOS LIQUIDOS, N.E.P.
ARSENITOS LIQUIDOS, N.E.P.

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P" o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Una gran variedad de líquidos tóxicos.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Cuando estas sustancias sean presentadas para la expedición como sustancias plaguicidas se les aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.
Las sustancias con un punto de inflamación entre 23°C y 61°C se clasificarán en la presente Clase bajo la denominación LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE, ORGANICO N.E.P., N° ONU 2929, o en la Clase 3.3. bajo la denominación LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO N.E.P., N° ONU 1992, con arreglo a los criterios de toxicidad aplicables a la sustancia de que se trate.

Grupo de embalaje/envase: I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6075
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

COMPUESTO DE ARSENICO SOLIDO, N.E.P.

ARSENIATOS SOLIDOS, N.E.P.
ARSENITOS SOLIDOS, N.E.P.
SULFUROS DE ARSENICO SOLIDOS, N.E.P.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para contaminantes del mar únicamente)

N° ONU **Fórmula**
1557

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del Presente Código.

Una gran variedad de sólidos tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Cuando estas sustancias sean presentadas para la expedición como sustancias plaguicidas se les aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PENTOXIDO DE ARSENICO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

N° ONU **Fórmula**
1559 As_2O_5

Propiedades

Polvo delicuescente, blanco.
Soluble en agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

CODIGO IMDG - PAGINA 6076
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

TRICLORURO DE ARSENICO

CLORURO ARSENIOSO
CLORURO DE ARSENICO

N° ONU **Fórmula**
1560 $AsCl_3$

Propiedades

Líquido aceitoso, incoloro.
Humea si está en contacto con el aire húmedo desprendiendo cloruro de hidrógeno, que es un gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Reacciona con el agua.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado:

	Recptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, o receptáculos de plástico, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	5 l	40 kg
2. Botes metálicos, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	20 l	40 kg
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 l
4. Botella de gas	-	-

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6077
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

TRIOXIDO DE ARSENICO
 ARSENICO BLANCO

N° ONU 1561
 Fórmula As_2O_3

Propiedades
 Polvo blanco.
 Ligeramente soluble en agua.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6078
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

COMPUESTOS DE BARIO, N.E.P.

N° ONU 1564
 Fórmula

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR excepto los compuestos de bario que son insolubles en agua.
 Polvo, terrones o cristales, blancos.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al SULFATO DE BARIO.

Grupo de embalaje/envase:
 II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 6079
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CIANURO DE BARIO N° ONU 1565 Fórmula Ba(CN)₂

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales o polvo, blancos.
Soluble en agua.
Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, o receptáculos de plástico, embalados: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	5	75
2. Botes metálicos, embalados: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	15	75
3. Sacos de plástico o forro interior de plástico, en un tonel de madera (2C2), un bidón de cartón (1G) o un bidón de madera contrachapada (1D)	15	40
4. Bidón de acero (1A2)	-	200
		300

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6080
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase
6.1

Marcas de CONTAMINANTE DEL MAR

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

OXIDO DE BARIO N° ONU 1884 Fórmula BaO

MONOXIDO DE BARIO

Propiedades

Sólido blanco.
Desprende calor si entra en contacto con el agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 25 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

BENCIDINA

N° ONU 1885 Fórmula NH₂(C₆H₄)₂NH₂

Propiedades

Sólido cristalino, blanco.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6081
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

BENZONITRILLO N° ONU 2224 Fórmula C_6H_5CN

CIANURO DE FENILO

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor parecido al del aceite de almendras amargas.
Reacciona con los ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

BENZOQUINONA N° ONU 2587 Fórmula $C_6H_4O_2$

CICLOHEXADIENO-1,4-DIONA QUINONA

Propiedades
Cristales amarillos, con un olor irritante y penetrante parecido al del cloro. Ligeramente soluble en el agua.

Observaciones
Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6082
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

BROMURO DE BENCILO N° ONU 1737 Fórmula $C_6H_5CH_2Br$

alfa-BROMOTOLUENO

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre que hace lagrimear.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
8

COLORURO DE BENCILO N° ONU 1738 Fórmula $C_6H_5CH_2Cl$

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Poderoso lacrimógeno.
Inmiscible con el agua, pero se hidroliza lentamente en contacto con ella.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Manténgase lo más seco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
8

CODIGO IMDG - PAGINA 6083
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

YODURO DE BENCILO

Nº ONU 2653
Fórmula $C_6H_5CH_2I$

alfa-YODOTOLUENO

Propiedades
Cristales incoloros.
Punto de fusión: 24°C.
Insoluble en el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo lacrimógeno.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase el cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habituales.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORURO DE BENCLIDENO

Nº ONU 1886
Fórmula $C_6H_5CHCl_2$

CLORURO DE BENZAL
DICLORURO DE BENCILO

Propiedades
Líquido incoloro que desprende vapores que son irritantes para los ojos y para la piel ("Gas lacrimógeno").

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habituales.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6084
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.

Nº ONU 1566
Fórmula

Propiedades
Una gran variedad de sólidos tóxicos.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los
criterios de toxicidad

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

6.1

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

BERILIO EN POLVO

Nº ONU 1567
Fórmula Be

Propiedades
Polvo metálico, blanco.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

4.1

Estiba
Categoría A

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6085
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

BROMOACETONA

N° ONU
1569

Fórmula
CH2BrCOCH3

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

La sustancia pura es un líquido incoloro que desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno").

Punto de inflamación: 45°C v.c. aproximadamente.

Observaciones

Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

**Receptáculo
neto** **Bulto
bruto**

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|--|-----|-------|
| 1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, cada uno de ellos en un bote, embalados en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 1 / | 75 kg |
| 2. Botes metálicos, embalados en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 5 / | 75 kg |
| 3. Bidón de acero (1A1) | - | 250 l |
| 4. Botella de gas | - | - |

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG – PAGINA 6086
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

CIANUROS DE BROMOBENCILO
LIQUIDOS o SOLIDOS

N° ONU
1694

Fórmula
BrC6H4CH2CN

Propiedades

Sólo el CIANURO DE *orto*-BROMOBENCILO es

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido o cristales amarillos. Es volátil y desprende vapores irritantes («Gas lacrimógeno»).

Punto de fusión: CIANURO DE *orto*-BROMOBENCILO, 1°C.
CIANURO DE *meta*-BROMOBENCILO, 25°C.

Observaciones

Sumamente tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al CIANURO DE *para*-BROMOBENCILO.

Embalaje/envase

**Receptáculo
neto** **Bulto
bruto**

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|---|-----|-------|
| 1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, cada uno de ellos en un bote, embalados en una caja de madera (4C), (4D), (4F). | 1 / | 75 kg |
| 2. Botes metálicos, embalados en una caja de madera (4C), (4D), (4F). | 5 / | 75 kg |
| 3. Bidón de acero (líquidos: 1A1 sólidos: 1A2) | - | 250 l |
| 4. Botella de gas | - | - |

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6087
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

BROMOCOLOROMETANO N° ONU 1887 Fórmula BrCH_2Cl

CLOROBROMURO DE METILENO

Propiedades
Líquido volátil, límpido, incoloro, con olor a cloroformo. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno).

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

BROMOFORMO N° ONU 2515 Fórmula CHBr_3

TRIBROMOMETANO

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
Líquido o cristales (punto de fusión 9°C) incoloros, con olor a cloroformo.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Efectos narcóticos.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

CODIGO IMDG - PAGINA 6088 (sigue página 6088-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

2-BROMO-2-NITROPROPANO-1,3-DIOL N° ONU 3241 Fórmula $\text{C}_3\text{H}_6\text{BrO}_2\text{NO}_2$

BRONOPOL

Propiedades
Cristales blancos. Soluble en agua. Se descompone en caso de calentamiento, desprendiendo gases tóxicos.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Esta sustancia será embalada/envasada de conformidad con el método de embalaje/envase OP6B (véase cuadro 2 de la sección 6.3 de la Introducción a la Clase 5.2).

Estiba
Categoría C. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. Manténgase lo más fresco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6088-1 (sigue página 6089)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

BRUCINA
DIMETOXIESTRICNINA

N° ONU
1570

Fórmula
 $C_{23}H_{26}N_2O_4$

Propiedades
Cristales o polvo, blancos.

Observaciones
Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
Cuando esta sustancia sea presentada para la expedición como sustancia plaguicida se le aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del Presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

N-BUTILANILINA normal

N° ONU
2738

Fórmula
 $C_8H_9NH(C_4H_9)$

Propiedades
Líquido ambarino, con perceptible olor.
Inmiscible con el agua.
Puede reaccionar vigorosamente con sustancias comburentes.

Observaciones
Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6089
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CLOROFORMATO DE terc-BUTILCICLOHEXILO

N° ONU
2747

Fórmula
 $(CH_3)_3CC_6H_{10}OCOCI$

Propiedades
Líquido incoloro o amarillento.
Reacciona en contacto con el agua o si se calienta, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Manténgase lo más fresco y seco posible.
Resguárdese del calor radiante.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

N-BUTILIMIDAZOL normal
N-BUTILIMINAZOL normal

N° ONU
2690

Fórmula
 $C_7H_{12}N_2$

Propiedades
Líquido móvil, incoloro o ambarino.
Miscible con el agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6090
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ISOCIANATO DE BUTILO *normal*

Nº ONU 2485 Fórmula $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{NCO}$

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases.
Punto de inflamación: 19°C v.c.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ISOCIANATO DE BUTILO *terciario*

Nº ONU 2484 Fórmula $(\text{CH}_3)_3\text{CNCO}$

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases.
Punto de inflamación: 11°C v.c.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6091
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

BUTILTOLUENOS

Nº ONU 2667 Fórmula $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{C}_2\text{H}_5$

Propiedades
Sólo el *para-terc*-BUTILTOLUENO es **CONTAMINANTE DEL MAR**.
Líquidos incoloros.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes del mar únicamente)

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

1,4-BUTINODIOL

Nº ONU 2716 Fórmula $\text{HOCH}_2\text{C}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{OH}$

2-BUTINO-1,4-DIOL

Propiedades
Cristales blancos.
Punto de fusión: 58°C.
Soluble en agua.
Forma mezclas explosivas con las sales de mercurio, los ácidos fuertes, los compuestos alcalinos y los haluros.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
"Separado de" las mercancías de la Clase 8 y las sales de mercurio.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6092
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ACIDO CACODILICO N° ONU 1572 **Fórmula** $(CH_3)_2AsOOH$

ACIDO DIMETILARSINICO

Propiedades
 Cristales incoloros o polvo blanco, con un olor apesoso.
 Soluble en agua.
 Puede reaccionar con ácidos desprendiendo dimetilarsina, que es un gas extremadamente tóxico.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría E.
 "A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ARSENIATO CALCICO N° ONU 1573 **Fórmula** $Ca_3(AsO_4)_2$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Polvo blanco.
 Ligeramente soluble en agua.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR **Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar**
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

COMPUESTO DE CADMIO N° ONU 2570 **Fórmula**

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 El COMPUESTO DE CADMIO es un contaminante fuerte del mar, véase 23.2.2 de la Introducción General, pero el seleniuro de cadmio no es contaminante del mar.
 El sulfuro de cadmio es contaminante del mar, pero no fuerte.
 Polvo o cristales, de colores diversos.
 Pueden ser solubles o insolubles en agua.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase
6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR **Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar**
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ARSENATO CALCICO Y ARSENITO CALCICO, EN MEZCLA SOLIDA N° ONU 1574 **Fórmula** $Ca_3(AsO_4)_2 + CaAsO_3 \cdot H$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Polvo blanco.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR **Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar**
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6093
 Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 6094
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CIANURO C. ALCICO

N° ONU 1575
Fórmula Ca(CN)₂

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales o polvo, blancos.
Se descompone lentamente en el agua formando una solución de cianuro de hidrógeno poco concentrada.
Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, o receptáculos de plástico, embalados: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	5	75
2. Botes metálicos, embalados: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	15	75
3. Tonel de madera (2C1) o bidón de cartón (1G) o bidón de madera contrachapada (1D)	-	200
4. Bidón de acero (1A2)	-	300

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6095
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

TETRABROMURO DE CARBONO

TETRABROMOMETANO

N° ONU 2516
Fórmula CBr₄

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales incoloros.
Punto de fusión: 48°C.
Insoluble en agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo o de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Resguárdese del calor radiante.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

TETRACLORURO DE CARBONO

TETRACLOROMETANO

N° ONU 1846
Fórmula CCl₄

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido volátil, incoloro, que desprende pesados vapores anestésicos. No inflamables; si un incendio lo afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno).

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán el tetracloruro de carbono cuyo embalaje/envase consista en cápsulas de gelatina que vayan dentro de receptáculos de vidrio o embalados en una caja de madera.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6096
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

CLORAL ANHIDRO INHIBIDO

N° ONU 2075
Fórmula CCl_3CHO

ALDEHIDO TRICLOROACETICO ANHIDRO INHIBIDO
TRICLOROACETALDEHIDO ANHIDRO INHIBIDO

Propiedades
Líquido móvil, incoloro, que desprende vapores tóxicos que son considerablemente más pesados que el aire.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6097 (sigue página 6097-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ACIDO CLOROACETICO EN SOLUCION

N° ONU 1750
Fórmula $ClCH_2COOH$

ACIDO MONOCLOROACETICO EN SOLUCION

Propiedades
Líquido incoloro.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO CLOROACETICO SOLIDO

N° ONU 1751
Fórmula $ClCH_2COOH$

ACIDO MONOCLOROACETICO SOLIDO

Propiedades
Cristales muy deliquescentes, incoloros.
Su punto de fusión puede ser bajo (incluso de 50°C).
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6097-1 (sigue página 6097-2)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ACIDO CLOROACETICO FUNDIDO

N° ONU 3250
Fórmula ClCH_2COOH

ACIDO MONOCLOROACETICO FUNDIDO

Propiedades
Líquido fundido.
El punto de fusión puede ser bajo (incluso de 50°C).

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Puede transportarse en cisternas únicamente; véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6097-2 (sigue página 6098)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CLOROACETONA ESTABILIZADA

N° ONU 1695
Fórmula $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{Cl}$

MONOCLOROACETONA ESTABILIZADA

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro que desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Miscible con el agua.

Observaciones
Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
El transporte de CLOROACETONA NO ESTABILIZADA está prohibido.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 de la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLOROACETONITRILLO

N° ONU 2668
Fórmula ClCH_2CN

CIANURO DE CLOROMETILO CLOROETANONITRILLO

Propiedades
Líquido inflamable, incoloro, con un olor acre.
Punto de inflamación: 56°C v.c.
Inmiscible con el agua.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos de cianuros.
Reacciona con el vapor de agua y con los ácidos desprendiendo vapores tóxicos e inflamables.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6098
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CLOROACETOFENONA LIQUIDA o SOLIDA
N° ONU 1697 **Fórmula** $C_6H_5COCH_2Cl$

Propiedades
 Cristales o líquido, blancos. Desprende vapores irritantes («Gas lacrimógeno»). Su punto de fusión puede ser bajo (incluso de 20°C).

Observaciones
 Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.
 Manténgase lo más fresco posible.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

CLORURO DE CLOROACETILO

N° ONU 1752 **Fórmula** $ClCH_2COCl$

Propiedades
 Líquido incoloro con un olor sumamente irritante, que hace lagrimear. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
 Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 6099
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CLOROANILINAS LIQUIDAS
N° ONU 2019 **Fórmula** $C_6H_4ClNH_2$

Propiedades
 Líquidos incoloros. Pueden ser una mezcla de dos de los isómeros (por ejemplo, *orto-* y *meta-*) de la cloroanilina. Reaccionan con los ácidos.

Observaciones
 Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

CLOROANILINAS SOLIDAS

N° ONU 2018 **Fórmula** $C_6H_4ClNH_2$

Propiedades
 Sólidos cristalinos. Punto de fusión de la *para*-cloroanilina pura: 70°C aproximadamente.

Observaciones
 Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6100
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

para-CLORO-*orto*-ANISIDINA

N° ONU 2233 Fórmula $C_{10}H_7ClO_2$

Propiedades
Sólido cristalino.
Punto de fusión: 52°C.
Soluble en agua.

Observaciones
Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORURO DE *para*-CLOROBENCILO
LIQUIDO o SOLIDO

N° ONU 2235 Fórmula $C_6H_4Cl_2$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
Líquido incoloro o sólido cristalino.
Punto de fusión: 29°C.
Inmiscible con el agua o insoluble en ésta.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6101
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

1-BROMO-3-CLOROPROPANO

N° ONU 2688 Fórmula $BrCH_2CH_2CH_2Cl$

CLOROBROMURO DE TRIMETILENO

Propiedades
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLOROCRESOLES LIQUIDOS o
SOLIDOS

N° ONU 2669 Fórmula $CH_3C_6H_4(OH)Cl$

CLOROMETILFENOLES LIQUIDOS o
SOLIDOS

Propiedades
Cristales o soluciones blancos o de color rosa, con un olor a fenol.
Punto de fusión: entre 45°C y 68°C.
Líquidos: ligeramente miscibles con el agua.
Sólidos: ligeramente solubles en agua.
Se descomponen en caso de calentamiento desprendiendo humos extremadamente tóxicos (fosgeno).

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones
Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6102 (sigue página 6102-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

2-CLOROETANAL
CLOROACETALDEHIDO

N° ONU 2232
Fórmula CICH_2CHO

Propiedades

Líquido incoloro, límpido, con un olor acre.
Miscible con el agua.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: I

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6102-1 (sigue página 6103)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

CLORODINITROBENCENOS
LIQUIDOS o SOLIDOS

N° ONU 1577
Fórmula $\text{C}_6\text{H}_3(\text{NO}_2)_2\text{Cl}$

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Cristales o líquidos, incoloros.
Punto de fusión: entre 27°C y 53°C.
Pueden explotar si un incendio los afecta.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"Separado de" las sustancias de la Clase 3.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CLOROFORMO

N° ONU 1888
Fórmula CHCl_3

TRICLOROMETANO

Propiedades

Líquido volátil, incoloro.
Punto de ebullición: 61°C.
No inflamable.
Si un incendio lo afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno).

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Anestésico

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6103
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

	Nº ONU	Fórmula
COROFORMIATOS TOXICOS, CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.	2742	
CLOROCARBONATOS TOXICOS, CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.		
CLOROFORMIATO DE n-BUTILO	2743	
CLOROFORMIATO DE CICLOBUTILO	2744	

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Grupo de embalaje/envase: II

Una gran variedad de líquidos inflamables incoloros o amarillentos. Reaccionan y se descomponen con el agua y si se calientan, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.

Puntos de inflamación:

CLOROFORMIATO DE CICLOHEXILO, 53°C v.c.
CLOROFORMIATO DE n-BUTILO, entre 32°C y 39°C v.c.
CLOROFORMIATO DE CICLOBUTILO, 38°C v.c.

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

8 y 3

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

Estiba

Categoría A.
Manténgase lo más fresco y seco posible.
Resguárdese del calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6104 (sigue página 6104-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

	Nº ONU	Fórmula
COROFORMIATOS TOXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.	3277	
CLOROCARBONATOS TOXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.		
CLOROFORMIATO DE CLOROMETILO	2745	
CLOROFORMIATO DE FENILO	2746	
CLOROFORMIATO DE 2-ETILHEXILO	2748	

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Grupo de embalaje/envase: II

Una gran variedad de líquidos entre incoloros y amarillentos. Reaccionan y se descomponen con el agua o el calor, desprendiendo cloruro de hidrógeno, que es un gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Por lo que respecta al transporte en RIG de los Nº ONU 2745, 2746 y 2748, véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

Estiba

Categoría A.
Manténgase lo más fresco y seco posible.
Resguardado del calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6104-1 (sigue página 6105)
Enm. 27-94

ISOCIANATO DE
3-CLORO-4-METILFENIL.ON° ONU
2236 Fórmula
OCNC₆H₃ClCH₃

Propiedades
Sólido incoloro, con un olor acre.
Punto de fusión: 23°C.
Insoluble en el agua.
Reacciona con el agua desprendiendo dióxido de carbono.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORONITROANILINAS

N° ONU
2237 Fórmula
O₂NC₆H₃CINH₂

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR
Polvos cristalinos o agujas, amarillos o anaranjados.
Insolubles en el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6105
Enm. 27-94CLORONITROBENCENOS-
(orto-, meta-, para-)
LIQUIDOS o SÓLIDOSN° ONU
1578 Fórmula
C₆H₄CINO₂1,2-CLORONITROBENCENO
1,3-CLORONITROBENCENO
1,4-CLORONITROBENCENO

Propiedades
Cristales o líquidos, amarillos.
Punto de fusión: entre 30°C y 80°C aproximadamente.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORO-orto-NITROTOLUENO

N° ONU
2433 Fórmula
CINO₂C₆H₃CH₃

4-CLORO-2-NITROTOLUENO

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
Sustancia sólida combustible.
Punto de fusión: entre 35°C y 40°C.
Insoluble en el agua.
Sustancia comburente que puede explotar o arder con gran intensidad si entra en contacto con materias orgánicas.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6106
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

CLOROFENOLES LIQUIDOS

N° ONU 2021 **Fórmula**

DICLOROFENOLES LIQUIDOS

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Una gran variedad de líquidos tóxicos.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLOROFENOLES SOLIDOS

N° ONU 2020 **Fórmula**

DICLOROFENOLES SOLIDOS
TETRACLOROFENOL

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Una gran variedad de sólidos tóxicos.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo
El PENTACLOROFENOL, N° ONU 3155, figura en otra parte de esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6107
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

CLOROPICRINA

N° ONU 1580 **Fórmula**
CCl₃NO₂

NITROTRICLOROMETANO
TRICLORONITROMETANO

Propiedades

Líquido aceitoso, incoloro.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Receptáculo neto
kg

Bruto
kg

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|--|----------|----------|
| 1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, o receptáculos de plástico, cada uno de ellos en un bote, embalados:
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)
en una caja de cartón (4G) | 1
0.5 | 75
40 |
| 2. Botes metálicos, embalados:
en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 5 | 75 |
| 3. Bidón de acero (1A1) | - | 300 |
| 4. Botella de gas | - | - |

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6108
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CLOROPICRINA EN MEZCLAS,
N.E.P.

N° ONU
1583

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P" o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Una amplia gama de líquidos en mezcla.
Pueden desprender vapores sumamente tóxicos.

Observaciones

Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Cuando esta sustancia sea presentada para la expedición como sustancia plaguicida se le aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 6109
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

3-CLOROPROPANOL-1

CLORHIDRINA TRIMETILENICA

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

2-CLOROPIRIDINA

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

N° ONU
2849

Fórmula
C1CH2CH2CH2OH

Propiedades

Líquido incoloro o amarillo pálido.
Miscible con el agua.
Levemente corrosivo para el acero.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

N° ONU
2822

Fórmula
C5H7NCl

Propiedades

Líquido aceitoso, incoloro.
Ligeramente miscible con el agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6110
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

CLOROTOLUIDINAS
(*orto*, *meta*, *para*)
LIQUIDAS o SOLIDAS

N° ONU 2239 **Fórmula**
 $H_2NC_6H_3ClCH_3$

Propiedades

Líquidos, o sólidos cristalinos, de color pardo.
Ciertos isómeros pueden fundirse a bajas temperaturas, con puntos de fusión entre 0°C y 24°C.

Observaciones

Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

CLORHIDRATO DE
4-CLORO-*orto*-TOLUIDINA SOLIDO
o EN SOLUCION

N° ONU 1579 **Fórmula**
 $CH_3C_6H_3ClNH_2 HCl$

Propiedades

Sólido seco, pasta o solución acuosa.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6111
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ACETOARSENITO DE COBRE

N° ONU 1585 **Fórmula**
 $(CuO)_3.As_2O_3.Cu(C_2H_3O_2)_2$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Polvo verde.

Insoluble en el agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

CODIGO IMDG – PAGINA 6112
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ARSENITO DE COBRE	N° ONU 1586	Fórmula CuHAsO ₃
ARSENITO CUPRICO	Propiedades	
	CONTAMINANTE DEL MAR	
	Polvo verde amarillento. Insoluble en el agua.	
Grupo de embalaje/envase: II	Observaciones	
	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	
Etiqueta de Clase	Embalaje/envase	
6.1	Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.	
	Estiba	
	Categoría A.	
Marca de CONTAMINANTE DEL MAR	Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar	
	Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.	

CIANURO DE COBRE	N° ONU 1587	Fórmula Cu(CN) ₂
CIANURO CUPRICO	Propiedades	
	CONTAMINANTE DEL MAR	
	Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General. Polvo verde. Ligeramente soluble en agua. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.	
Grupo de embalaje/envase: II	Observaciones	
	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	
Etiqueta de Clase	Embalaje/envase	
6.1	Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.	
	Estiba	
	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	
Marca de CONTAMINANTE DEL MAR	Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar	
	Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.	

CODIGO IMDG - PAGINA 6113
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CRESOLES (orto-, meta-, para). líquidos o sólidos	N° ONU 2076	Fórmula CH ₃ C ₆ H ₄ OH
	Propiedades	
	CONTAMINANTES DEL MAR	
	Líquidos o sólidos incoloros o amarillentos. Miscibles con el agua o solubles en ésta. Puntos de fusión: de los CRESOLES <i>meta</i> -CRESOL: entre 11°C y 12°C. <i>orto</i> -CRESOL: 30°C <i>para</i> -CRESOL: 35°C	
Grupo de embalaje/envase: II	Observaciones	
	Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	
Etiqueta de Clase	Embalaje/envase	
6.1	Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.	
Etiqueta de riesgo secundario de Clase	Estiba	
8	Categoría B.	
Marca de CONTAMINANTE DEL MAR	Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar	
	Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.	

ACIDO CRESILICO	N° ONU 2022	Fórmula
	Propiedades	
	CONTAMINANTE DEL MAR	
	Mezcla líquida incolora o de color amarillo parduzco, con olor a fenol. Miscible con el agua.	
Grupo de embalaje/envase: II	Observaciones	
	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. El ácido cresílico es un nombre genérico de mezclas de cresoles y fenoles alquílicos superiores, en proporciones diversas. Generalmente, contiene más de un 95% de compuestos fenólicos.	
Etiqueta de Clase	Embalaje/envase	
6.1	Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.	
Etiqueta de riesgo secundario de Clase	Estiba	
8	Categoría B.	
Marca de CONTAMINANTE DEL MAR	Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar	
	Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.	

CODIGO IMDG - PAGINA 6114 (sigue páginas 6114-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

CROTONALDEHIDO ESTABILIZADO

N° ONU
1143Fórmula
CH₃CH:CHCHO3-METILACROLEINA ESTABILIZADA
2-BUTENAL ESTABILIZADO
ALDEHIDO CROTONICO
ESTABILIZADO**Propiedades****CONTAMINANTE DEL MAR**Líquido móvil incoloro, con un olor acre.
Adquiere un color amarillo pálido en contacto con la luz y el aire.
Miscible con el agua.
Punto de inflamación: 13°C v.c.**Observaciones**Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Puede causar daños en los pulmones.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envaseVéase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.**Estiba**Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.**Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de la Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG – PAGINA 6114-1 (sigue página 6115)
Enm. 27-94**CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas**CIANUROS INORGANICOS SOLIDOS,
N.E.P.N° ONU
1588

Fórmula

CIANURO INORGANICO SOLIDO, EN
MEZCLA, N.E.P.**Propiedades****CONTAMINANTES DEL MAR****Sólidos.**Pueden ser solubles en el agua.
En contacto con el agua pueden formar una solución de cianuro de hidrógeno poco concentrada.
Reaccionan con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.**Observaciones**Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a los ferricianuros complejos ni a los ferrocianuros complejos.**Grupo de embalaje/envase:**

I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Embalaje/envaseVéase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.**Estiba**Categoría A.
"Separado de" los ácidos.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6115
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CIANURO EN SOLUCION, N.E.P. N° ONU 1935 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido que desprende vapores tóxicos.
Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Grupo de embalaje/envase I: categoría B.
Grupos de embalaje/envase II y III: categoría A.
Apartado de los lugares habitables.
"Separado de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase
6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6116
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

BROMURO DE CIANOGENO N° ONU 1889 Fórmula BrCN

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales incoloros que desprenden vapores tóxicos irritantes y lacrimógenos.
Punto de fusión: 52°C aproximadamente.
Punto de ebullición: 62°C aproximadamente.
En contacto con el agua desprende bromuro de hidrógeno y cianuro de hidrógeno, que son gases sumamente tóxicos, inflamables y corrosivos.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado: Ampollas de vidrio cerradas por fusión, o botes, o receptáculos de plástico, con un material inerte amortiguador, cada uno de ellos en un bote, embalados en una caja de madera (4C), (4D), (4F).	0,5	5

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6117
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

1,5,9-CICLODODECATRIENO

N° ONU
2518

Fórmula
 $C_{12}H_{18}$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte del mar, véase 23.2.2 de la Introducción General
Líquido incoloro.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

ISOCIANATO DE CICLOHEXILO

N° ONU
2488

Fórmula
 $CH_2(CH_2)_5CHNCO$

Propiedades

Líquido amarillento, con olor irritante.
Punto de inflamación: 53°C v.c.
Inmiscible con el agua.
Reacciona con el agua desprendiendo dióxido de carbono.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

CODIGO IMDG – PAGINA 6118
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

4,4'-DIAMINODIFENILMETANO

N° ONU
2651

Fórmula
 $CH_2(C_6H_4NH_2)_2$

para, para -METILENDIANILINA

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Copos o terrones de color tostado.
Ligeramente soluble en el agua.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
Podrá transportarse en estado fundido.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.
La temperatura de transporte irá indicada en la cisterna.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG – PAGINA 6119
Enm. 27-94

1,2-DIBROMO-3-BUTANONA

Nº ONU 2648
 Fórmula $\text{CH}_2\text{BrCHBrCOCH}_3$

Propiedades
 Líquido.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Poderoso lacrimógeno.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PAGINA RESERVADA

DIBROMOCLOROPROPANCS

Nº ONU 2872
 Fórmula $\text{C}_3\text{H}_5\text{Br}_2\text{Cl}$

1,2-DIBROMO-3-CLOROPROPANO

Propiedades
 Líquidos incoloros, con perceptible olor.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones
 Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Cuando esta sustancia sea presentada para la expedición como sustancia plaguicida se le aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6120
 Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 6121
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

DIBROMOMETANO

N° ONU
2664

Fórmula
CH₂Br₂

Propiedades
Líquido incoloro, transparente.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

N,N-DI-n-BUTILAMINOETANOL

N° ONU
2873

Fórmula
(C₄H₉)₂NCH₂CH₂OH

Propiedades
Líquido incoloro, con perceptible olor.
Miscible con el agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6122
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

1,3-DICLOROACETONA

N° ONU
2649

Fórmula
ClCH₂COCH₂Cl

Propiedades
Cristales.
Punto de fusión: 45°C.
Soluble en agua.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos.

Observaciones
Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
Lacrimógena.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

DICLOROANILINAS SOLIDAS o LIQUIDAS

N° ONU
1590

Fórmula
C₆H₃Cl₂NH₂

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR
Líquidos o sólidos incoloros, con penetrante olor.
Mezclas líquidas de diversos isómeros de dicloroanilinas, algunos de los cuales, en estado de pureza, pueden ser sólidos con un punto de fusión entre 24°C y 72°C.

Observaciones
Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6123
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

meta-DICLOROBENCENO

1,3-DICLOROBENCENO

N° ONU Fórmula
 $C_6H_4Cl_2$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido volátil.

Punto de fusión: -24°C aproximadamente.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Esta sustancia se transportará como LIQUIDOS TOXICO, ORGANICO, N.E.P., N° ONU 2810, cuya ficha figura en esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6124
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

orto-DICLOROBENCENO

1,2-DICLOROBENCENO

N° ONU Fórmula
1591 $C_6H_4Cl_2$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido volátil.

Punto de fusión: -17°C aproximadamente.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

RIG véase sección 26 de la Introducción General

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General

Estiba

Categoría A.

Grupo de embalaje/envase: IIf

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6125
Enm. 27-94

ETER 2,2-DICLORODIETILICO

ETER DI(2-CLOROETILICO)

N° ONU Fórmula
1916 (CICH₂CH₂)₂O

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Líquido inflamable, incoloro.
Punto de inflamación: 55°C v.c.
Inmiscible con el agua, pero reacciona con ella desprendiendo humos corrosivos y tóxicos.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ETER DICLORODIMETILICO SIMETRICO

N° ONU Fórmula
2249 O(CH₂Cl)₂

Propiedades

Líquido volátil, inflamable, incoloro.
Punto de inflamación: 42°C v.c.
Inmiscible con el agua.
Se descompone con el calor y con el agua.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3**Observaciones**

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Botella de gas.
Prohibido el transporte en cisternas.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6126
Enm. 27-94

ETER DICLOROISOPROPILICO

N° ONU Fórmula
2490 [CICH₂CH(CH₃)₂O

Propiedades

Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1**Embalaje/envase**

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

DICLOROMETANO

N° ONU Fórmula
1593 CH₂Cl₂

CLORURO DE METILENO

Propiedades

Líquido volátil, incoloro, que desprende vapores pesados.
Punto de ebullición: 40°C.
Si un incendio lo afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno).

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1**Observaciones**

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6127
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

1,1-DICLORO-1-NITROETANO

N° ONU
2650 **Fórmula**
 $\text{CH}_2\text{Cl}_2\text{NO}_2$

Propiedades
Líquido.
Inmiscible con el agua.
Puede reaccionar vigorosamente con sustancias comburentes.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos (óxidos de nitrógeno).

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión; contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

ISOCIANATOS DE DICLOROFENILO

N° ONU
2250 **Fórmula**
 $\text{Cl}_2\text{C}_6\text{H}_3\text{NCO}$

Propiedades
Sólidos cristalinos, incoloros o amarillentos, con olor irritante.
Insolubles en agua.
Reaccionan con el agua desprendiendo dióxido de carbono.

Observaciones
Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Podrá transportarse en estado fundido.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.
La temperatura de transporte irá indicada en la cisterna.

Estiba
Categoría A.
Resguárdese el calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6128
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

1,3-DICLORO-2-PROPANOL

N° ONU
2750 **Fórmula**
 $\text{ClCH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{Cl}$

ALCOHOL DICLOROISOPROPILICO
alfa-DICLORHIDRINA
1,3-DICLORHIDRINA DEL GLICEROL
alfa-PROPENILDICLORHIDRINA

Propiedades
Líquido ligeramente viscoso, incoloro, con un olor parecido al del cloroformo.
Inmiscible con el agua.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos extremadamente tóxicos (fosgeno).

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6129
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

N,N-DIETILANILINA

Nº ONU 2432 Fórmula $C_8H_9N(C_2H_5)_2$

Propiedades
Líquido aceitoso, incoloro o de color amarillo parduzco.
Combustible.

Observaciones
Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

SULFATO DE DIETILO

Nº ONU 1594 Fórmula $(C_2H_5)_2SO_4$

Propiedades
Líquido aceitoso, incoloro.
Se hidroliza fácilmente en presencia de humedad formando ácido sulfúrico, que es un líquido corrosivo.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6130 (sigue página 6130-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

DICETENO INHIBIDO

Nº ONU 2521 Fórmula $CH_2=C(CH_3)C(O)O$

ACETILCETENO INHIBIDO

Propiedades
Líquido inflamable incoloro con un olor acre.
Punto de inflamación: 44°C v.c.
Inmiscible con el agua, pero en contacto con ella se hidroliza lentamente.
La presencia de ácidos, bases o aminas puede originar una polimerización explosiva.

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
"A distancia de" las mercancías de la Clase 8.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 6130-1 (sigue página 6131)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicasMETACRILATO DE
DIMETILAMINOETOILO

N° ONU	Fórmula
2522	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{N}(\text{CH}_3)_2$

Propiedades
Líquido combustible.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

N,N-DIMETILANILINA

N° ONU	Fórmula
2253	$\text{C}_6\text{H}_5\text{N}(\text{CH}_3)_2$

Propiedades
Líquido aceitoso, amarillo o parduzco.
Combustible.

Observaciones
Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6131 (sigue página 6131-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

DIMETILHIDRAZINA SIMETRICA

N° ONU	Fórmula
2382	$\text{CH}_3\text{NHNHCH}_3$

1,2-DIMETILHIDRAZINA

Propiedades
Líquido volátil inflamable, incoloro, con un olor amoniacal.
Miscible con el agua.
Puede reaccionar peligrosamente con las sustancias comburentes.
Punto de inflamación: -17°C v.c.

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: I

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

6.1Etiqueta de riesgo
secundario de Clase**3**

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6131-1 (sigue página 6132)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

DIMETILHIDRAZINA ASIMETRICA

1,1-DIMETHILHIDRAZINA

N° ONU 1163
 Fórmula (CH₃)₂NNH₂

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor amoniacal.
 Punto de inflamación: -18°C v.c.
 Límites de explosividad: 2% a 95%
 Miscible con el agua, produciendo calor.
 Puede reaccionar peligrosamente con sustancias comburentes.

Observaciones

Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	5 l	40 kg
2. Botes metálicos, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	20 l	40 kg
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 l
4. Botella de gas	-	-

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General

Estiba

Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.
 Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las Clases 4.1 y 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6132
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

SULFATO DE DIMETILO

SULFATO DE METILO

N° ONU 1595
 Fórmula (CH₃)₂SO₄

Propiedades

Líquido volátil, incoloro, que desprende vapores tóxicos.
 Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Receptáculo neto

Bulto bruto

Herméticamente cerrado:

1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	5 l	40 kg
2. Botes metálicos, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	20 l	40 kg
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 l
4. Botella de gas	-	-

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6133 (sigue página 6133-1)
 Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de las Clases

3 y 8

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CLORURO DE
DIMETILTIÓFOSFORILO

FOSFOCLORIDOTIÓFOSFORATO DE
DIMETILO

N° ONU
2267
Fórmula
(CH₃O)₂PSCI

Propiedades
Líquido combustible, incoloro, con un olor acre.
Reacciona lentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno,
gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Puede descomponerse a temperaturas de más de 60°C, desprendiendo
gases inflamables.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus
vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 6133-1 (sigue página 6134)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

DINITROANILINAS

N° ONU
1596
Fórmula
C₆H₃(NO₂)₂NH₂

Propiedades
Cristales amarillos si la sustancia es pura.
Insoluble en el agua.
Pueden explotar si un incendio las afecta.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus
vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
"Separado de" las mercancías de la Clase 3.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

DINITROBENCENOS
(orto-, meta-, para-)
SOLIDOS o LIQUIDOS

1,2-DINITROBENCENO
1,3-DINITROBENCENO
1,4-DINITROBENCENO

Grupo de embalaje/envase: II

N° ONU
1597
Fórmula
C₆H₄(NO₂)₂

Propiedades
Cristales o soluciones de color amarillo.
Pueden explotar si un incendio los afecta.

Observaciones
Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción General.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
"Separado de" las mercancías de la Clase 3.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

CODIGO IMDG - PAGINA 6134
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

DINITRO-*ortho*-CRESOL
DNOC

N° ONU 1598
Fórmula $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4(\text{NO}_2)_2\text{OH}$

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Cristales o masa cristalizada, amarillos.
Ligeramente soluble en agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
Cuando esta sustancia sea presentada para la expedición como sustancia plaguicida se le aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código: véase también el Cuadro de plaguicidas.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6135
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

DINITROFENOL EN SOLUCION

N° ONU 1599
Fórmula $\text{C}_6\text{H}_3(\text{NO}_2)_2\text{OH}$

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Cristales amarillos si la sustancia es pura.
Ligeramente soluble en agua.
Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Por lo que respecta al DINITROFENOL seco o humidificado con menos de un 15%, en masa de agua, N° ONU 0076, véase Clase 1.
Por lo que respecta al DINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua, N° ONU 1320, véase Clase 4.1.

Grupo de embalaje/envase:

II o III con arreglo a los criterios de toxicidad

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" plomo y sus compuestos.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6136
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

DINITROTOLUENOS
SOLIDOS o LIQUIDOS

Nº ONU 2038
Fórmula $C_6H_3(NO_2)_2CH_3$

METILDINITROBENCENOS
SOLIDOS o LIQUIDOS

Propiedades
Cristales o copos, amarillos. Insolubles en agua.
En la presente ficha están incluidos los isómeros 2,3-, 2,4-, 2,5-, 2,6-, 3,4- y 3,5- cuyo punto de fusión está entre 52°C y 93°C.
Una de las calidades comerciales consistente en una mezcla de los isómeros 2,4-, 3,4- y 3,5- es un líquido aceitoso.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

DINITROTOLUENOS FUNDIDOS

Nº ONU 1600
Fórmula $C_6H_3(NO_2)_2CH_3$

METILDINITROBENCENOS
FUNDIDOS

Propiedades
Líquido resultante de la fusión de la materia sólida.
En la presente ficha están incluidos los isómeros 2,3-, 2,4-, 2,5-, 2,6-, 3,4- y 3,5- cuyo punto de fusión está entre 52°C y 93°C.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Se transportará en cisternas únicamente, véase sección 13 de la Introducción General.
Las temperaturas de transporte irán indicadas en la cisterna.

Estiba
Categoría C.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6137
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

DIFENILAMINOCOLORARSINA

Nº ONU 1698
Fórmula $C_6H_4(AsCl)(NH)C_6H_4$

CLORURO DE FENARSAZINA

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales volátiles, amarillos, que desprenden vapores irritantes ("Gas lacrimógeno").

Observaciones

Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

**Receptáculo
neto**

**Bulto
bruto**

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|--|-----|-------|
| 1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, cada uno de ellos en un bote, embalados:
en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 1 / | 75 kg |
| 2. Botes metálicos, embalados:
en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 5 / | 75 kg |
| 3. Bidón de acero (1A2) | - | 250 / |

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba

Categoría D.
Aparlado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6138
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

DIFENILCLOROARSINA
SOLIDA, o LIQUIDA

N° ONU 1699
Fórmula $(C_6H_5)_2AsCl$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Si la sustancia es pura, cristales incoloros, volátiles, que desprenden vapores irritantes ("Gas lacrimógeno").
Punto de fusión: 41°C.
El producto comercial puede ser un líquido de color castaño oscuro.

Observaciones

Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, cada uno de ellos en un bote, embalados: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1 l	75 kg
2. Botes metálicos, embalados en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 l	75 kg
3. Bidón de acero (líquidos: 1A1 sólidos: 1A2)	-	250 l
4. Botella de gas	-	-

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6139
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

4,4'-DIISOCIANATO DE
DIFENILMETANO

N° ONU 2489
Fórmula $OCNC_6H_4CH_2C_6H_4NCO$

DI-(4-FENILISOCIANATO) DE
METILENO MDI

Propiedades

Sólido fundido de color amarillo pálido.
Punto de fusión: 37°C (producto puro).
Reacciona con el agua formando dióxido de carbono.
Los isómeros u oligómeros son líquidos de color marrón claro a oscuro con temperaturas de fusión que pueden estar por debajo de 0°C.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Podrá transportarse en estado fundido.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisterna: véase sección 13 de la Introducción General.
La temperatura de transporte irá indicada en la cisterna.

Etiqueta de Clase

6.1

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" las fuentes de calor.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6140
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

DESINFECTANTE TOXICO
SOLIDO, N.E.P.

Nº ONU 1601
Fórmula

DESINFECTANTE TOXICO
LIQUIDO, N.E.P.

3142

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Una gran variedad de sólidos o líquidos tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6141

Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

COLORANTE TOXICO
LIQUIDO, N.E.P.

Nº ONU 1602
Fórmula

o
INTERMEDIO DE COLORANTE
TOXICO LIQUIDO, N.E.P.

COLORANTE TOXICO
SOLIDO, N.E.P.

3143

o
INTERMEDIO DE COLORANTE
TOXICO SOLIDO, N.E.P.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Una gran variedad de sólidos tóxicos o líquidos tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Las sustancias líquidas con punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c. se clasificarán como LIQUIDO TOXICO ORGANICO, INFLAMABLE, N.E.P. Nº ONU 2929 en esta Clase, o como LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P., Nº ONU 1992 en la Clase 3.3., con arreglo a los criterios de toxicidad.

Por lo que respecta al COLORANTE CORROSIVO, LIQUIDO o SOLIDO, N.E.P., o al INTERMEDIO COLORANTE CORROSIVO, LIQUIDO o SOLIDO, N.E.P. Nº ONU 2801 ó 3147, véase Clase 8.

Grupo de embalaje/envase:
II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6142

Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

EPIBROMHIDRINA
 N° ONU 2558 **Fórmula**
 OCH_2CHCH_2Br

1-BROMO-2,3-EPOXIPROPANO

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Líquido inflamable.
 Punto de inflamación: 56°C v.c.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase
6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones
 Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

EPICLORHIDRINA
 N° ONU 2023 **Fórmula**
 OCH_2CHCH_2Cl

1-CLORO-2,3-EPOXIPROPANO

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Líquido inflamable incoloro, con un olor parecido al del cloroformo.
 Punto de inflamación: 32°C v.c. aproximadamente.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones
 Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6143
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

N-ETILANILINA
 N° ONU 2272 **Fórmula**
 $C_8H_9NHC_2H_5$

ETILFENILAMINA

Propiedades
 Líquido aceitoso, incoloro o amarillento.
 Reacciona con los ácidos desprendiendo humos sumamente tóxicos de anilina y de óxidos de nitrógeno.
 Reacciona violentamente con las sustancias comburentes.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
6.1

Observaciones
 Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

2-ETILANILINA
 N° ONU 2273 **Fórmula**
 $C_8H_9(NH_2)C_2H_5$

orto-ETILANILINA

Propiedades
 Líquido de color pardo.
 Inmiscible con el agua.
 Reacciona con los ácidos desprendiendo humos sumamente tóxicos de anilina y de óxidos de nitrógeno.
 Reacciona violentamente con las sustancias comburentes.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
 Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase
6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6144
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

N-ETIL-N-BENCILANILINA
N-ETIL-N-FENILBENCILAMINA

Nº ONU 2274
Fórmula $C_6H_5N(C_2H_5)CH_2C_6H_5$

Propiedades
Líquido aceitoso, de color amarillo pálido.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

N-ETIL-N-BENCILTOLUIDINAS
(orto-, meta-, para-)
SOLIDAS o LIQUIDAS

Nº ONU 2753
Fórmula $C_6H_4CH_3N(C_2H_5)CH_2C_6H_5$

Propiedades
Líquidos o sólidos que pueden licuarse en las condiciones de transporte.
Fuerte olor.
Inmiscibles con el agua o insolubles en ésta.

Observaciones
Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6145
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

BROMURO DE ETILO
BROMOETANO

Nº ONU 1891
Fórmula C_2H_5Br

Propiedades
Líquido volátil, incoloro, que desprende vapores irritantes con efectos narcóticos.
Punto de ebullición: 38°C.
Sus vapores pueden inflamarse a causa de una chispa eléctrica u otra fuente de ignición análoga.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B, en un espacio ventilado mecánicamente.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

BROMOACETATO DE ETILO

Nº ONU 1603
Fórmula $CH_2BrCOOC_2H_5$

Propiedades
Líquido inflamable, incoloro, que desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno").
Punto de inflamación: 58°C v.c.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6146
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CLOROACETATO DE ETILO
CLOROETANOATO DE ETILO

N° ONU 1181
Fórmula $CH_2ClCOOC_2H_5$

Propiedades

Líquido inflamable, incoloro, con un penetrante olor a fruta.
Punto de inflamación: 54°C v.c.
Inmiscible con el agua.
En caso de calentamiento desprende humos tóxicos y corrosivos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 6147
Enm. 27-94

CLOROFORMIATO DE ETILO
CLOROCARBONATO DE ETILO

N° ONU 1182
Fórmula $ClCOOC_2H_5$

Propiedades

Líquido incoloro.
Punto de inflamación: 16°C v.c.
Reacciona y se descompone con el agua y si se calienta, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

3 y 8

Embalaje/envase

Receptáculo
neto

Bulto
bruto

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|--|------|-------|
| 1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, embalados: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 5 l | 75 kg |
| en una caja de cartón (4G) | 5 l | 40 kg |
| 2. Botes metálicos, embalados: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 20 l | 75 kg |
| en una caja de cartón (4G) | 20 l | 40 kg |
| 3. Bidón de acero (1A1) | - | 250 l |
| 4. Botella de gas | - | - |

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 3 pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6148
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

CIANACETATO DE ETILO N° ONU 2666 **Fórmula** CNCH₂COOC₂H₅

ESTER ETILICO DEL NITRILÓ MALÓNICO

Propiedades
Líquido incoloro o de color de paja, pálido.
Parcialmente miscible en el agua.
En contacto con ácidos desprende humos sumamente tóxicos de cianuros.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ETILDICLOROARSINA N° ONU 1892 **Fórmula** C₂H₅AsCl₂

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
Líquido incoloro que desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno").

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase
6.1

Observaciones
Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Botella de gas.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6149
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ETILENCLORHIDRINA N° ONU 1135 **Fórmula** CICH₂CH₂OH

ALCOHOL 2-CLOROETILICO CLORHIDRINA DE GLICOL CLORHIDRINA ETILENICA 2-CLOROETANOL

Propiedades
Líquido inflamable, incoloro, con un olor casi imperceptible a éter.
Punto de inflamación: 60°C v.a.
Límites de explosividad: 4,9% a 15,9%.
Miscible con el agua.
Si un incendio lo afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno) y corrosivos (cloruro de hidrógeno).

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase
6.1

Observaciones
Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

DIBROMURO DE ETILENO N° ONU 1605 **Fórmula** CH₂BrCH₂Br

1,2-DIBROMOETANO

Propiedades
Líquido volátil, incoloro.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase
6.1

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6150
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ETER MONOBUTILICO DEL
ETILENGLICOL

N° ONU 2369 Fórmula $C_4H_9OCH_2CH_2OH$

2-BUTOXIETANOL

Propiedades
Líquido incoloro, con un débil olor.
Miscible con el agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ETILENIMINA INHIBIDA

N° ONU 1185 Fórmula $NHCH_2CH_2$

AZIRIDINA INHIBIDA
DIMETILENIMINA INHIBIDA

Propiedades
Líquido aceitoso incoloro, inflamable, con un olor acre amoniacal.
Punto de inflamación: -13°C v.c.
Punto de ebullición: 55°C.
Límites de explosividad: 3,6% a 46,0%.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones
Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Prohibido el transporte en cisternas.

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

3

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6151
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

OXALATO DE ETILO

N° ONU 2525 Fórmula $(COOC_2H_5)_2$

OXALATO DE DIETILO

Propiedades
Líquido aromático, aceitoso, incoloro.
Se descompone lentamente con el agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NETILTOLUIDINAS
(orto-, meta-, para-)

N° ONU 2754 Fórmula $(CH_3)C_6H_4NHC_2H_5$

Propiedades
Líquidos inflamables, incoloros o de color de ámbar pálido.
Punto de inflamación: entre 7°C y 93°C v.c.
Inmiscibles con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones
Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

3

si el punto de inflamación
es de 61°C v.c. o inferior

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6152
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ARSENIATO FERRICO

N° ONU 1606
Fórmula $FeAsO_4 \cdot 2H_2O$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales o polvo, verdes.
Insoluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ARSENITO FERRICO

N° ONU 1607
Fórmula $2FeAsO_3 \cdot Fe_2O_3 \cdot 5H_2O$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Polvo de color pardo o amarillo.
Insoluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6153
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ARSENIATO FERROSO

N° ONU 1608
Fórmula $Fe_3(AsO_4)_2 \cdot 6H_2O$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Polvo verde.
Insoluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO FLUOROACETICO

N° ONU 2642
Fórmula FCH_2COOH

ACIDO FLUOROETANOICO

Propiedades

Cristales incoloros.
Punto de fusión: 33°C.
Soluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6154
Enm. 27-94

FLUOROANILINAS	N° ONU 2941	Fórmula $FC_6H_4NH_2$
2-FLUOROANILINA <i>orto</i> -FLUOROANILINA		
4-FLUOROANILINA <i>para</i> -FLUOROANILINA		
Grupo de embalaje/envase: III		
Etiqueta de Clase 6.1		
Propiedades Líquidos. Puntos de congelación: entre -28°C y -2°C Inmiscibles con el agua.		
Observaciones Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.		
Embalaje/envase Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.		
Estiba Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

ALCOHOL FURFURILICO	N° ONU 2874	Fórmula $C_4H_3OCH_2OH$
2-FURIL CARBINOL		
Grupo de embalaje/envase: III		
Etiqueta de Clase 6.1		
Propiedades Líquido móvil incoloro, límpido, que toma un color pardo o rojo oscuro si está expuesto a la luz y al aire. Miscible con el agua. Reacciona explosivamente con las sustancias comburentes.		
Observaciones Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.		
Embalaje/envase Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.		
Estiba Categoría A. "A distancia de" los ácidos. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.		
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

CODIGO IMDG - PAGINA 6155
Enm. 27-94

<i>alfa</i> -MONOCLORHIDRINA DEL GLICEROL	N° ONU 2689	Fórmula $CH_2(OH)CH(OH)CH_2Cl$
3-CLORO-1,2-DIHIIDROXIPROPANO 3-CLORO-1,2-PROPANODIOL		
Grupo de embalaje/envase: III		
Etiqueta de Clase 6.1		
Propiedades Líquido incoloro. Miscible con el agua.		
Observaciones Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.		
Embalaje/envase Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.		
Estiba Categoría A.		
Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.		

CODIGO IMDG - PAGINA 6158
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

LIQUIDO HALOGENADO IRRITANTE,
N.E.P.

Nº ONU 1610 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos que desprenden vapores que producen irritación en los ojos.

Observaciones:

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

La SUSTANCIA LACRIMOGENA LIQUIDA o SOLIDA, N.E.P., Nº ONU 1693, está incluida en la presente Clase en una ficha aparte para dichas sustancias.

El líquido halogenado irritante, N.E.P., con punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c. se clasificará bajo LIQUIDO TOXICO ORGANICO, INFLAMABLE, N.E.P., Nº ONU 2929, en esta Clase, o bajo LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, N.E.P., Nº ONU 1992, en la Clase 3.3 con arreglo a los criterios de toxicidad.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 6157
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

HEXAACLOROACETONA

HEXAACLORO-2-PROPANONA

Nº ONU 2661 Fórmula
CCl₃COCCl₃

Propiedades

Líquido incoloro o amarillento.
Ligeramente miscible con el agua.
En caso de calentamiento desprende humos extremadamente tóxicos (fosgeno).
Lacrimógena.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

HEXAACLOROBENCENO

PERCLOBOROBENCENO

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Nº ONU 2729 Fórmula
C₆Cl₆

Propiedades

Cristales blancos en forma de agujas.
Insoluble en agua.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión o de inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6158
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

HEXACLOROBUTADIENO
1,3-HEXACLOROBUTADIENO
HEXACLORO-1,3-BUTADIENO

Nº ONU 2279
Fórmula $Cl_2C.CCl.CCl.CCl_2$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

HEXACLOROCICLOPENTADIENO
PERCLOROCICLOPENTADIENO

Nº ONU 2646
Fórmula C_5Cl_6

Propiedades
Líquido amarillo pálido con un olor acre.
Inmiscible con el agua.
Poderoso lacrimógeno.

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6159
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

HEXACLOROFENO

Nº ONU 2875
Fórmula $(C_6HCl_3OH)_2CH_2$

HEXACLOROFANO
2,2'-METILÉN-BIS-(3,4,6-TRICLOROFENOL)

Propiedades
Polvo blanco, inodoro o cristales.
Insoluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

TETRAFOSFATO DE HEXAETILO

Nº ONU 1611
Fórmula $(C_2H_5)_6P_4O_7$

TETRAFOSFATO DE ETILO

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido amarillo.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6160
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicasHIDRATO DE
HEXAFLUOROACETONAN° ONU
2552 Fórmula
CF₃COCF₃·H₂O**Propiedades**

En la presente ficha están incluidos asimismo el hidrato sólido y las soluciones acuosas de hexafluoroacetona.
Punto de fusión de la sustancia pura: 23°C.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO

HEXAMETILENEDIISOCIANATO

N° ONU
2281 Fórmula
OCN(CH₂)₆NCO**Propiedades**

Líquido incoloro o amarillo pálido, con un olor acre.
Inmiscible con el agua, pero reacciona con ella desprendiendo calor y dióxido de carbono gaseiforme.
En caso de calentamiento desprende humos nitrosos tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Manténgase lo más seco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6161 (sigue página 6161-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicasHIDRAZINA EN SOLUCION ACUOSA
con no más de un 37% en masa,
de hidrazinaN° ONU
3293 Fórmula
H₂NNH₂**Propiedades**

Líquido incoloro.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1**Embalaje/envase, estiba y segregación**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6161-1 (sigue página 6162)
Enm. 27-94

ACIDO CIANHIDRICO EN SOLUCION ACUOSA, con no más del 20% de ácido cianhídrico

N° ONU 1613
Fórmula HCN

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Líquido incoloro que desprende vapores extremadamente tóxicos, con olor a almendras amargas.
Miscible con el agua.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

El transporte de ácido cianhídrico en solución con más del 20% de ácido cianhídrico está **prohibido**.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto g	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Ampollas de vidrio cerradas por fusión, con un material inerte amortiguador, cada una de ellas en un bote, embaladas en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	50	15
2. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, cada uno de ellos en un bote, embalados en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	250	75
3. Botes metálicos, embalados: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	250 250	75 40
4. Botella de gas	-	-

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6162

Enm. 27-94

CIANURO DE HIDROGENO ESTABILIZADO, con menos del 3% de agua

N° ONU 1051
Fórmula HCN

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Líquido inflamable muy volátil, incoloro, que desprende vapores inflamables extremadamente tóxicos.

Punto de ebullición: 26°C.

Punto de inflamación: -18°C v.c.

Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: I**Etiqueta de Clase**

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CIANURO DE HIDROGENO ESTABILIZADO, con menos de un 3% de agua y absorbido por una materia porosa inerte

N° ONU 1614
Fórmula HCN

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Líquido incoloro, muy volátil, que desprende vapores inflamables y extremadamente tóxicos, absorbido por una materia porosa inerte.

Miscible con el agua

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Receptáculo neto
kg

Bulto bruto
kg

Grupo de embalaje/envase: I**Etiqueta de Clase**

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Herméticamente cerrado:

1. Botes metálicos, con un material inerte amortiguador, embalados: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)
2. Botella de gas

1,5

55

Estiba

Categoría D.
Resguárdese del calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6163 (sigue página 6163-1)

Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

CIANURO DE HIDROGENO EN SOLUCION ALCOHOLICA, con no más de un 45% de cianuro de hidrógeno

N° ONU 3294 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Solución inflamable que desprende vapores inflamables extremadamente tóxicos.
Miscible con el agua.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Se **prohíbe** el transporte de cianuro de hidrógeno en solución con más de un 45% de cianuro de hidrógeno.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto g	Bulto bruto kg
Herméticamente cerrado:		
1. Ampollas de vidrio cerradas por fusión, con un material inerte amortiguador en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	50	15
2. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador en una caja de madera (4C), (4D), (4F).	250	75

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

HIDROQUINONA SOLIDA o LIQUIDA

N° ONU 2662 Fórmula $C_6H_4(OH)_2$

1,4-BENCENODIOL SOLIDO o LIQUIDO para DIHIDROXIBENCENO SOLIDO o LIQUIDO
HIDROQUINOL SOLIDO o LIQUIDO
QUINOL SOLIDO o LIQUIDO

Propiedades

Cristales o soluciones de color blanco. Miscibles con el agua o solubles en ésta.

Observaciones

Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

HIERRO PENTACARBONILO
1994

Fórmula
Fe(CO)₅

Propiedades

Líquido inflamable volátil, con un color entre amarillo y rojo oscuro.
Punto de inflamación: -15°C v.c.
Límites de explosividad: entre 3,7% y 12,5%.
Puede reaccionar con el agua o con el vapor de agua desprendiendo monóxido de carbono, que es un gas tóxico.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase

Receptáculo
neto
kg

Herméticamente cerrado:

1. Receptáculo de vidrio, suficientemente fuerte para resistir las presiones internas generadas, rodeado de un material inerte amortiguador y absorbente, en un bote metálico, embalado separadamente en una caja de madera (4C), (4D), (4F).
2. Botella de gas

35

Prohibido el transporte en cisternas.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 6165
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ISOCIANATOS TOXICOS, N.E.P.
o
ISOCIANATO TOXICO
EN SOLUCION, N.E.P.

Nº ONU
2206
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos con un olor acre.

Immiscibles con el agua, pero reaccionan con ella produciendo dióxido de carbono.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.
El aire se cambiará seis veces por hora salvo si se transporta en contenedores cerrados, en cuyo caso se exigirá que el aire se cambie dos veces por hora.
Irá provisto de un equipo de detección de gas.
Resguárdese del calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los
criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes
del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 6166
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ISOCIANATOS TOXICOS,
INFLAMABLES, N.E.P.
ó
ISOCIANATO TOXICO EN
SOLUCION, INFLAMABLE, N.E.P.

N° ONU
3080 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos o soluciones inflamables con un olor acre.
Inmiscibles con el agua, pero reaccionan con ella produciendo dióxido de carbono.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Por lo que respecta a los ISOCIANATOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., o ISOCIANATO INFLAMABLE EN SOLUCION, TOXICO, N.E.P., N° ONU 2478, véase Clase 3.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.
El aire se cambiará seis veces por hora salvo si se transporta en contenedores cerrados, en cuyo caso se exigirá que el aire se cambie dos veces por hora.
Irá provisto de un equipo de detección de gas.
Resguárdese del calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 6167
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ISOCIANATOBENZOTRIFLUORUROS
(orto-, meta-, para-)

N° ONU
2285 Fórmula
 $C_6H_4F_3NO$

Propiedades

Líquidos incoloros o de color amarillento, con un olor acre.
Punto de inflamación para los isómeros *orto-* y *meta-*: 56°C.
Inmiscibles con el agua, pero reaccionan con ella produciendo dióxido de carbono gaseiforme.

Observaciones

Toxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Resguárdese del calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior

DIISOCIANATO DE ISOFORONA

N° ONU
2290 Fórmula
 $C_{12}H_{18}N_2O_2$

ISOCIANATO DE
3-ISOCIANATOMETIL-3,5,5-
TRIMETILCICLOHEXILO

Propiedades

Líquido incoloro o amarillento.
Inmiscible con el agua.
Si un incendio lo afecta desprende humos nítricos.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6168 (sigue página 6168-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CLOROFORMIATO DE ISOPROPILO
 CLOROCARBONATO DE ISOPROPILO
 CLOROMETANOATO DE ISOPROPILO

N° ONU 2407
 Fórmula CICOOCH(CH3)2

Propiedades

Líquido inflamable, incoloro.
 Punto de inflamación: 16°C v.c.
 Se descompone en contacto con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	5 l	40 kg
2. Botes metálicos, embaldados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	20 l	40 kg
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 l
4. Botella de gas	-	-

Prohibido el transporte en cisternas.

Estiba

Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.
 Segregación como para la Clase 3 pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

3 y 8

CODIGO IMDG - PAGINA 6168-1 (sigue página 6169)
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ACETATO DE PLOMO

N° ONU 1616
 Fórmula Pb(C2H3O2)2.3H2O

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales blancos o terrones pardos o grises.
 Soluble en agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

ARSENIATOS DE PLOMO

N° ONU 1617
 Fórmula Pb3(AsO4)2

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Cristales o polvo, blancos.
 Insolubles en agua.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6169
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ARSENITOS DE PLOMO

N° ONU 1618 Fórmula $Pb_3(AsO_3)_2 \cdot H_2O$

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Poivo blanco.
Insolubles en agua.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

COMPUESTO DE PLOMO,
SOLUBLE, N.E.P.

N° ONU 2291 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales o polvo, incoloros.
Solubles en agua.

Observaciones

Los compuestos de plomo que al mezclarse en una proporción de 1:1000 con 0,07 de ácido clorhídrico molar y se revuelven durante una hora a una temperatura de $23^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$, y presentan una solubilidad del 5% como mínimo se consideran insolubles.
Véase la Norma 3711-1990 de la ISO.
Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6170
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CIANURO DE PLOMO

N° ONU 1620 Fórmula $Pb(CN)_2$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Poivo blanco.
Ligeramente soluble en agua.
Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

PURPURA DE LONDRES

N° ONU 1621 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Mezcla de trióxido de arsénico, cal y óxido férrico que se utiliza como insecticida.
Insoluble en agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6171
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ARSENIATO DE MAGNESIO N° ONU Fórmula
1622 $Mg_3(AsO_4)_2 \cdot 8H_2O$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales o polvo, blancos.
Insoluble en agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos

de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

MALONONITRILLO

N° ONU Fórmula
2647 $CH_2(CN)_2$

Propiedades

Cristales incoloros.
Punto de fusión: 32°C.
Soluble en agua.
En caso de calentamiento desprende humos sumamente tóxicos de cianógeno.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación

de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6172 (sigue página 6172-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

MEDICAMENTO TOXICO LIQUIDO,
N.E.P. N° ONU Fórmula
1851

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Máxima cantidad neta por receptáculo interior: 5 litros.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos

de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:

II o III con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

(para los contaminantes del mar únicamente)

MEDICAMENTO TOXICO SOLIDO, N.E.P.

N° ONU Fórmula
3249

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
Máxima cantidad neta por receptáculo interior: 5 kg.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos

de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:

II o III con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 6172-1 (sigue página 6173)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

MERCAPTANOS TOXICOS LIQUIDOS,
INFLAMABLES, N.E.P.
o
MERCAPTANO TOXICO LIQUIDO
EN MEZCLA, INFLAMABLE, N.E.P.

N° ONU 3071 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos incoloros o amarillos, inflamables, con olor a ajo.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta a los MERCAPTANOS INFLAMABLES LIQUIDOS, TOXICOS, N.E.P., o MERCAPTANO INFLAMABLE LIQUIDO EN MEZCLA, TOXICO, N.E.P., N° ONU 1228, véase la Clase 3.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.
"Separado de" toda carga que absorba los olores.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 6173
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ARSENIATO MERCURICO

N° ONU 1623 Fórmula
HgHAsO₄

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales o polvo, amarillos.
Insoluble en agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG – PAGINA 6174
Enm. 27-94

CLORURO MERCURICO
N° ONU 1624 Fórmula $HgCl_2$

DICLORURO DE MERCURIO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales o polvo, blancos.
Soluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NITRATO MERCURICO
N° ONU 1625 Fórmula $Hg(NO_3)_2$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales o polvo blancos delicuescentes.
Soluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6175
Enm. 27-94

CIANURO DE MERCURIO Y POTASIO
N° ONU 1626 Fórmula $K_2Hg(CN)_4$

CIANURO MERCURICO-POTASICO
CIANOMERCURIATO DE POTASIO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales incoloros.
Soluble en agua.

Reacciona con los ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Receptáculo
neto
kg

Bulto
bruto
kg

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|---|----|-----|
| 1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, o receptáculos de plástico embalados: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 5 | 75 |
| en una caja de cartón (4G) | 5 | 40 |
| 2. Botes metálicos, embalados: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 15 | 75 |
| en una caja de cartón (4G) | 15 | 40 |
| 3. Sacos de plástico o forro interior de plástico, en un tonel de madera (2C2), en un bidón de cartón (1G) o en un bidón de madera contrachapada (1D) | - | 200 |
| 4. Bidón de acero (1A2) | - | 300 |

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6176
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

NITRATO MERCURIOSO

N° ONU
1627 Fórmula
Hg₂(NO₃)₂

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales o polvo.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba

Categoría A.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6177
Enm: 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ACETATO DE MERCURIO

N° ONU Fórmula
1629 Hg(C₂H₃O₂)₂ o Hg₂(C₂H₃O₂)₂

ACETATO MERCURICO
ACETATO MERCURIOSO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales o polvo, blancos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORURO DE MERCURIO AMONICAL

N° ONU Fórmula
1630 HgCl₂·2NH₄Cl·2H₂O

CLORURO MERCURICO AMONICAL

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales o polvo, blancos.
Insoluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6178
Enm: 27-94

BENZOATO DE MERCURIO
 BENZOATO MERCURICO

N° ONU 1631
 Fórmula $Hg(C_6H_5COO)_2 \cdot H_2O$

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
 Cristales blancos.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1**Embalaje/envase**

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

BROMUROS DE MERCURIO

N° ONU 1634
 Fórmula $HgBr_2$ o Hg_2Br_2

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Contaminantes fuertes, véase 23.2.2 de la Introducción General.
 Cristales o polvo, blancos.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1**Embalaje/envase**

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6179
 Enm. 27-94

COMPUESTO DE MERCURIO LIQUIDO.
 NEP

N° ONU 2024
 Fórmula

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase:
 I, II o III, con arreglo a los
 criterios de toxicidad

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Cuando estas sustancias sean presentadas para la expedición como sustancias plaguicidas se les aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6180
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

COMPUESTO DE MERCURIO SOLIDO, N.E.P. **N° ONU** **Fórmula**
2025

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
El sulfuro mercúrico es contaminante del mar, pero no fuerte.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
Cuando estas sustancias sean presentadas para la expedición como sustancias plaguicidas se les aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.
Las disposiciones de la presente Clase no se aplicarán al cloruro mercurioso puro (véase no obstante el N° ONU 3077, Clase 9).

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6181
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CIANURO DE MERCURIO **N° ONU** **Fórmula**
1636 $Hg(CN)_2$

CIANURO MERCURICO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.

Cristales o polvo, blancos.
Soluble en agua.

Reacciona con los ácidos o con los hidruros de los ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

GLUCONATO DE MERCURIO **N° ONU** **Fórmula**
1637 $Hg[OOC(CHOH)_4CH_2O]_2 \cdot 2H_2O$

GLUCONATO MERCURICO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.

Materia sólida.
Soluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6182
Enm. 27-94

YODURO DE MERCURIO
 N° ONU / Fórmula
 1638 HgI₂

YODURO MERCURICO

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Cristales o polvo, rojos.
 Insoluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NUCLEATO DE MERCURIO
 N° ONU Fórmula
 1639

MERCUROL

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
 Polvo de color pardo, que contiene alrededor de un 20% de mercurio.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6183
 Enm. 27-94

OLEATO DE MERCURIO
 N° ONU Fórmula
 1640 Hg(C₁₇H₃₃CO₂)₂

OLEATO MERCURICO

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
 Pasta aceitosa, amarilla.
 Insoluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

OXIDO DE MERCURIO
 N° ONU Fórmula
 1641 HgO

OXIDO MERCURICO

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
 Polvo anaranjado.
 Insoluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6184
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

OXICIANURO DE MERCURIO
INSENSIBILIZADO

Nº ONU 1642 Fórmula Hg(CN)₂.HgO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales o polvo, blancos.

Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.
Puede explotar si un incendio lo afecta.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
Debe estar suficientemente flematizado (las mezclas de oxicianuro de mercurio con cianuro de mercurio que contengan no menos del 65%, en masa, de cianuro de mercurio pueden considerarse suficientemente flematizadas).

El transporte de esta sustancia en forma pura está prohibido.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.
"Separado de" las mercancías de la Clase 3.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

YODURO DE MERCURIO Y POTASIO

Nº ONU 1643 Fórmula K₂HgI₄

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales o polvo delicuescentes, amarillos.
Soluble en agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6185
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

SALICILATO DE MERCURIO

Nº ONU 1644 Fórmula C₇H₅O₃Hg

SALICILATO MERCURIOSO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Polvo blanco.
Insoluble en agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6186
Enm. 27-94

YODURO DE MERCURIO
1638Fórmula
HgI₂

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MARCristales o polvo, rojos.
Insoluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NUCLEATO DE MERCURIO

N° ONU
1639

Fórmula

MERCUROL

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MARContaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Polvo de color pardo, que contiene alrededor de un 20% de mercurio.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6183
Enm. 27-94

OLEATO DE MERCURIO

N° ONU
1640Fórmula
Hg(C₁₇H₃₅CO₂)₂

OLEATO MERCURICO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MARContaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Pasta aceitosa, amarilla.
Insoluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

OXIDO DE MERCURIO

N° ONU
1641Fórmula
HgO

OXIDO MERCURICO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MARContaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Polvo anaranjado.
Insoluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6184
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

<p>COLORURO DE METANOSULFONILO</p> <p>COLORURO DE MESILO</p> <p>Grupo de embalaje/envase: I</p> <p>Etiqueta de Clase</p> <p>6.1</p> <p>Etiqueta de riesgo secundario de Clase</p> <p>8</p>	<p>N° ONU 3246</p> <p>Fórmula CH₃SO₂Cl</p> <p>Propiedades Líquido amarillo pálido.</p> <p>Observaciones Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.</p> <p>Embalaje/envase Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.</p> <p>Estiba Categoría D. Apartado de los lugares habitables.</p> <p>Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.</p>
---	--

<p>N-METILANILINA</p> <p>MONOMETILANILINA</p> <p>Grupo de embalaje/envase: III</p> <p>Etiqueta de Clase</p> <p>6.1</p>	<p>N° ONU 2294</p> <p>Fórmula C₆H₅NHCH₃</p> <p>Propiedades Líquido combustible entre incoloro y pardo.</p> <p>Observaciones Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.</p> <p>Embalaje/envase Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.</p> <p>Estiba Categoría A.</p> <p>Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.</p>
---	--

CODIGO IMDG - PAGINA 6188
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

<p>BENZOATO DE METILO</p> <p>Grupo de embalaje/envase: III</p> <p>Etiqueta de Clase</p> <p>6.1</p>	<p>N° ONU 2938</p> <p>Fórmula C₆H₅COOCH₃</p> <p>Propiedades Líquido aceitoso e incoloro. Inmiscible con el agua.</p> <p>Observaciones Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.</p> <p>Embalaje/envase Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.</p> <p>Estiba Categoría A.</p> <p>Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.</p>
---	--

<p>ALCOHOL <i>alfa</i>-METILBENCILICO SOLIDO o LIQUIDO</p> <p>FENILMETIL CARBINOL SOLIDO o LIQUIDO</p> <p>METILFENIL CARBINOL SOLIDO o LIQUIDO</p> <p>Grupo de embalaje/envase: III</p> <p>Etiqueta de Clase</p> <p>6.1</p>	<p>N° ONU 2937</p> <p>Fórmula C₆H₅CH(CH₃)OH</p> <p>Propiedades Líquido incoloro. Ligeramente miscible con el agua. Punto de fusión: 21°C (sustancia pura).</p> <p>Observaciones Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.</p> <p>Embalaje/envase Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.</p> <p>Estiba Categoría A.</p> <p>Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.</p>
--	---

CODIGO IMDG - PAGINA 6189
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

BROMURO DE METILO Y
DIBROMURO DE ETILENO EN MEZCLA
LIQUIDA

N° ONU 1647
Fórmula $CH_3Br + C_2H_4Br_2$

DIBROMURO DE ETILENO Y
BROMURO DE METILO EN MEZCLA
LIQUIDA

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Soluciones de bromuro de metilo gas que desprenden vapores tóxicos.
El bromuro de metilo tiene un punto de ebullición de aproximadamente 4°C.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

**Receptáculo
neto**

**Butto
bruto**

Grupo de embalaje/envase: I

Herméticamente cerrado:

1. Ampollas de vidrio cerradas por fusión, con un material inerte amortiguador, cada una de ellas en un bote, embaladas en una caja de madera (4C), (4D), (4F)
2. Botes metálicos, embalados:
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)
en una caja de cartón (4G)
3. Bidón de acero (1A1)
4. Botella de gas

0,25 kg

75 kg

1 kg

45 kg

1 kg

25 kg

-

135 l

-

-

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6190
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

BROMOACETATO DE METILO

N° ONU 2643
Fórmula $BrCH_2CO_2CH_3$

Propiedades

Líquido incoloro o de color de paja.
Ligeramente miscible con el agua.
Lacrimógeno.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

METIL BROMOACETONA

N° ONU
Fórmula $BrCH_2COC_2H_5$

BROMOMETIL ETIL CETONA
1-BROMO-2-BUTANONA

Propiedades

Líquido desde incoloro hasta pajizo.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Esta sustancia se transportará como SUSTANCIA LACRIMOGENA LIQUIDA, N.E.P., N° ONU 1693, cuya ficha figura en esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6191
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CLOROACETATO DE METILO N° ONU Fórmula
2295 CH₂ClCOOCH₃

Propiedades

Líquido incoloro inflamable con un olor acre.
Punto de inflamación: 47°C v.c.
Sus vapores son mucho más pesados que el aire (densidad de vapor en relación con el aire: 3,8)
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Grupo de embalaje/envase: II

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Etiqueta de Clase

6.1

Categoría C.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 6192
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CLOROFORMIATO DE METILO N° ONU Fórmula
1238 ClCOOCH₃

CLOROCARBONATO DE METILO

Propiedades

Líquido incoloro.
Punto de inflamación: 5° C v.c.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Receptáculo
neto

Bulto
bruto

Hermeticamente cerrado:

Grupo de embalaje/envase: I

1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador,

embalados:

en una caja de madera (4C), (4D), (4F) 5 l 75 kg
en una caja de cartón (4G) 5 l 40 kg

2. Botes metálicos, embalados:

en una caja de madera (4C), (4D), (4F) 20 l 75 kg
en una caja de cartón (4G) 20 l 40 kg

3. Bidón de acero (1A1) - 250 l

4. Botella de gas - -

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

3 y 8

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 3 pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6193
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

METIL CLOROMETIL ETER
CLOROMETIL METIL ETER

N° ONU 1239
Fórmula $\text{ClCH}_2\text{OCH}_3$

Propiedades

Líquido incoloro.
Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Receptáculo neto	Bulto bruto
------------------	-------------

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|--|------|-------|
| 1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, embalados: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 5 l | 75 kg |
| en una caja de cartón (4G) | 5 l | 40 kg |
| 2. Botes metálicos, embalados: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 20 l | 75 kg |
| en una caja de cartón (4G) | 20 l | 40 kg |
| 3. Bidón de acero (1A1) | - | 250 l |
| 4. Botella de gas | - | - |

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 6194
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

DICLOROACETATO DE METILO

N° ONU 2299
Fórmula $\text{Cl}_2\text{CHCOOCH}_3$

Propiedades

Líquido.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

2-METIL-5-ETILPIRIDINA

N° ONU 2300
Fórmula $\text{CH}_3\text{C}_5\text{H}_5\text{NC}_2\text{H}_5$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro, con un olor acre.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6195
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

METILHIDRAZINA

N° ONU 1244
Fórmula CH_3NHNH_2

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor amoniacal.
Punto de inflamación: 20°C v.c.
Límites de explosividad: 2.5% y 98%
Miscible con el agua.
Puede reaccionar peligrosamente con sustancias comburentes.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	5 l	40 kg
2. Botes metálicos, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	20 l	40 kg
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 l
4. Botella de gas	-	-

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 3 pero "a distancia de" las mercancías de las Clases 4.1 y 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

3 y 8

CODIGO IMDG - PAGINA 6196
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

YODURO DE METILO

N° ONU 2644
Fórmula CH_3I

YODOMETANO

Propiedades

Líquido incoloro.
Punto de ebullición: entre 42°C y 43°C.
Ligeramente miscible con el agua.
En caso de calentamiento desprende humos tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Tiene fuertes efectos narcóticos.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

ISOCIANATO DE METILO

N° ONU 2480
Fórmula CH_2NCO

ISOCIANATO DE METILO EN SOLUCION

Propiedades

Líquido inflamable con un olor acre.
Punto de inflamación: -7°C v.c. (el producto puro).
Punto de ebullición: 38°C (el producto puro).
Sus vapores son más pesados que el aire.
Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella.
En contacto con el agua o con ácidos desprende humos nitrosos sumamente tóxicos.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Botella de gas.
Prohibido el transporte en cisternas.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 6197
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ISOTIOCIANATO DE METILO

N° ONU 2477
Fórmula CH_3NCS

Propiedades

Cristales blancos.
Generalmente se expide como líquido oleoso con punto de inflamación inferior a 61°C v.c.
Punto de fusión: 36°C (sustancia pura).
Punto de inflamación: 32°C v.c. (sustancia pura).
Insoluble en agua.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

cuando se expida en forma líquida

CODIGO IMDG - PAGINA 6198 (sigue página 6198-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ORTOSILICATO DE METILO

N° ONU 2606
Fórmula $\text{Si}(\text{OCH}_3)_4$

TETRAMETOXISILANO

Propiedades

Líquido inflamable incoloro, con olor a éter.
Inmiscible con el agua.
Punto de inflamación: -18°C a 19°C v.c.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Puede causar ceguera.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

TRICLOROACETATO DE METILO

N° ONU 2533
Fórmula $\text{CCl}_3\text{COOCH}_3$

Propiedades

Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6198-1 (sigue página 6199)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

MEZCLA ANTIDETONANTE PARA
CARBURANTES DE MOTORES

PLOMO TETRAETILO
PLOMO TETRAMETILO
TETRAETILPLOMO
TETRAMETILPLOMO

N° ONU 1649
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquidos volátiles que desprenden vapores tóxicos.
Mezcla de plomo tetraetilo o plomo tetrametilo con dibromuro de etileno y dicloruro de etileno.
Insolubles en agua.
Pueden tener el punto de inflamación de un líquido inflamable.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Con cada remesa se proporcionarán detalles respecto de las medidas de descontaminación que han de tomarse si se producen fugas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Botes metálicos, embalados en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 l	75 kg
2. Botes metálicos, cada uno de ellos en un bote exterior, embalados en una caja de cartón (4G)	2 kg	40 kg
3. Bidón metálico (1A1)	-	250 l
4. Botella de gas	-	-

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Resguárdese del calor radiante.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6199
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

alfa-NAFTILAMINA
SOLIDA o LIQUIDA

N° ONU 2077
Fórmula C₁₀H₇NH₂

Propiedades

Cristales o solución de color blanco.

Observaciones

Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

beta-NAFTILAMINA
SOLIDA o LIQUIDA

N° ONU 1650
Fórmula C₁₀H₇NH₂

Propiedades

Cristales o solución de color blanco.

Observaciones

Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
Sustancia líquida en cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6200
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

NAFTILTIOUREA
 N° ONU 1351 Fórmula $C_{10}H_7NHCSNH_2$

alfa-NAFTILTIOUREA
 I-NAFTILTIOUREA

Propiedades
 Cristales o polvo, blancos.

Observaciones
 Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Cuando esta sustancia sea presentada para la expedición como sustancia plaguicida se le aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NAFTILUREA
 N° ONU 1652 Fórmula $C_{10}H_7NHCONH_2$

Propiedades
 Cristales o polvo.

Observaciones
 Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6201
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

NIQUEL CARBONILO
 N° ONU 1259 Fórmula $Ni(CO)_4$

NIQUEL TETRACARBONILO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
 Líquido inflamable, volátil, incoloro o amarillo.
 Punto de inflamación: inferior a -20° C v.c.
 Se oxida al aire y explota a los 60° C.
 Límite inferior de explosividad: 2,0%.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase

**Receptáculo
 neto
 kg**

Herméticamente cerrado:

1. Receptáculo de vidrio, suficientemente fuerte para resistir las presiones internas generadas, rodeado de un material inerte amortiguador y absorbente, en un bote metálico, embalado separadamente en una caja de madera (4C), (4D), (4F).
2. Botella de gas

3,5

Prohibido el transporte en cisternas.

Estiba

Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.
 Prohibido en buques que transporten mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en 6.1.4.2 de la Introducción a la Clase 1.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6202
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

CIANURO DE NIQUEL
1653

Nº ONU
1653

Fórmula
Ni(CN)₂

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales o polvo, verdes.

Insoluble en agua.

Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NICOTINA

Nº ONU
1654

Fórmula
C₁₀H₁₄N₂

Propiedades

Aceite espeso incoloro que se torna marrón en contacto con el aire.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6203

Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

COMPUESTO DE NICOTINA, LIQUIDO,
N.E.P. o
PREPARADO A BASE DE NICOTINA,
LIQUIDO, N.E.P.

Nº ONU
3144

Fórmula

Propiedades

Una gran variedad de líquidos tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Cuando estas sustancias sean presentadas para la expedición como sustancias plaguicidas se les aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Los líquidos con punto de inflamación entre 23° C y 61° C v.c. se clasificarán como LIQUIDO TOXICO INFLAMABLE ORGANICO, N.E.P., Nº ONU 2929, en esta Clase o como LIQUIDO INFLAMABLE TOXICO, N.E.P., Nº ONU 1992, en la Clase 3.3, con arreglo a los criterios de toxicidad.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:

I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

COMPUESTO DE NICOTINA, SOLIDO,
N.E.P. o
PREPARADO A BASE DE NICOTINA,
SOLIDO, N.E.P.

Nº ONU
1655

Fórmula

Propiedades

Una gran variedad de sólidos tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Cuando estas sustancias sean presentadas para la expedición como sustancias plaguicidas se les aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Grupo de embalaje/envase I: categoría B.
Grupos de embalaje/envase II y III: categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:

I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6204

Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CLORHIDRATO DE NICOTINA
SOLIDO o LIQUIDO
o
CLORHIDRATO DE NICOTINA EN
SOLUCION

N° ONU
1656 Fórmula
 $C_{10}H_{14}N_2 \cdot 2HCl$

Propiedades
Cristales deliquescentes, sólidos, pastas o líquidos.
Soluble en agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Cuando esta sustancia sea presentada para la expedición como sustancia plaguicida se le aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

SALICILATO DE NICOTINA

N° ONU
1657 Fórmula
 $C_{10}H_{14}N_2 \cdot C_7H_6O_3$

Propiedades
Cristales blancos.
Soluble en agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6205
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

SULFATO DE NICOTINA SOLIDO
o
SULFATO DE NICOTINA EN
SOLUCION

N° ONU
1658 Fórmula
 $(C_{10}H_{14}N_2)_2 \cdot H_2SO_4$

Propiedades
Sólido, líquido o pasta.
Miscible con el agua o soluble en ésta.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

TARTRATO DE NICOTINA

N° ONU
1659 Fórmula
 $C_{10}H_{14}N_2 \cdot (C_4O_6H_6)_2 \cdot 2H_2O$

Propiedades
Cristales blancos.
Soluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6206 (sigue página 6206-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

NITRILOS TOXICOS, N.E.P.

N° ONU 3276 Fórmula

CIANUROS TOXICOS ORGANICOS, N.E.P.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos que desprenden vapores tóxicos.

Reaccionan con los ácidos o con los humos ácidos, desprendiendo un gas sumamente tóxico e inflamable.

Miscible con el agua.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Grupos de embalaje/envase I y II: categoría B.

Grupo de embalaje/envase III: categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios de toxicidad.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 6206-1 (sigue página 6206-2)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

NITRILOS TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.

N° ONU 3275 Fórmula

CIANUROS TOXICOS ORGANICOS, INFLAMABLES, N.E.P.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos inflamables que desprenden vapores tóxicos.

Reaccionan con los ácidos o con los humos ácidos, desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Miscibles con el agua.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta a los NITRILOS INFLAMABLES, TOXICOS, N.E.P., N° ONU 3273, véase Clase 3.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I o II con arreglo a los criterios de determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 6206-2 (sigue página 6207)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

NITROANILINAS
(orto-, meta-, para-)

N° ONU 1661
Fórmula $C_6H_4NO_2NH_2$

Propiedades
Cristales amarillos.

Observaciones
Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
orto-NITROANILINAS podrán transportarse en estado fundido.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.
La temperatura de transporte irá indicada en la cisterna.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

NITROANISOLAS
SOLIDOS o LIQUIDOS

N° ONU 2730
Fórmula $C_6H_4OCH_3NO_2$

Propiedades
Líquido o cristales, de color ligeramente rojizo o ámbar.
El 1-METOXI-2-NITROBENCENO es líquido.
El 1-METOXI-3-NITROBENCENO es sólido.
El 1-METOXI-4-NITROBENCENO es sólido.
Punto de fusión de los sólidos: entre 38°C y 54°C.
Inmiscibles con el agua o insolubles en ésta.

Observaciones
Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6207
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

NITROBENCENO
NITROBENZOL

N° ONU 1662
Fórmula $C_6H_5NO_2$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido aceitoso que desprende vapores tóxicos.
Punto de fusión: 6°C aproximadamente.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NITROBENZOTRIFLUORUROS
LIQUIDOS o SOLIDOS

N° ONU 2306
Fórmula $O_2NC_6H_4CF_3$

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR

Líquidos aceitosos o sustancias sólidas con punto de fusión bajo (31°C-32°C) de color pajizo pálido y olor aromático.
Inmiscibles con el agua o insolubles en ésta.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6208
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

NITROBROMOBENCENOS
LIQUIDOS o SOLIDOS

N° ONU 2732
Fórmula $C_6H_4BrNO_2$

Propiedades

Líquidos, o cristales que pueden licuarse en las condiciones de transporte, incoloros o de color amarillo pálido.

Puntos de fusión:

1-BROMO-2-NITROBENCENO: 43°C.

1-BROMO-3-NITROBENCENO: 17°C.

1-BROMO-4-NITROBENCENO: 127°C.

Inmiscibles con el agua o insolubles en ésta.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

3-NITRO-4-CLOROBENZOTRI-
FLUORURO

N° ONU 2307
Fórmula $O_2NCIC_6H_3CF_3$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido aceitoso, de color amarillento.

Inmiscible con el agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG – PAGINA 6209
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

NITROCRESOLES

N° ONU 2446
Fórmula $NO_2(CH_3)C_6H_3OH$

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Cristales amarillos.

Punto de fusión: 32°C o superior.

Ligeramente solubles en el agua.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

METILNITROFENOLES

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

NITROFENOLES
(orto-, meta-, para-)

N° ONU 1663
Fórmula $C_6H_4NO_2OH$

Propiedades

Cristales amarillos.

Ciertos isómeros pueden tener un punto de fusión bajo (incluso de 44°C).

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Podrá transportarse en estado fundido.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

La temperatura de transporte irá indicada en la cisterna.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6210
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

NITROTOLUENOS
(*orto-, meta-, para-*)
LIQUIDOS o SOLIDOS

N° ONU 1664 Fórmula $C_6H_4CH_3NO_2$

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Sólidos o líquidos, amarillos.
Puntos de fusión:
orto-NITROTOLUENO: -4°C (líquido)
meta-NITROTOLUENO: 15°C (líquido)
para-NITROTOLUENO: entre 52°C y 54°C (sólido).

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

NITROTOLUIDINAS

N° ONU 2660 Fórmula $NO_2C_6H_3(CH_3)NH_2$

Propiedades

Sólidos cristalinos, amarillos o de color rojo anaranjado.
Insolubles en agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6211
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

NITROXILENOS LIQUIDOS o
SOLIDOS

N° ONU 1665 Fórmula $C_6H_3(CH_3)_2NO_2$

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Sólidos o líquidos, amarillos.
Puntos de fusión:
2-NITRO-3-XILENO: entre 14°C y 16°C.
3-NITRO-2-XILENO: entre 7°C y 9°C.
4-NITRO-2-XILENO: entre 29°C y 31°C.
4-NITRO-3-XILENO: 2°C.
5-NITRO-3-XILENO: entre 72°C y 74°C.
Inmiscibles con el agua o insolubles en ésta.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG – PAGINA 6212
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

terc-OCTILMERCAPTANO
2-METIL-HEPTANOTIOL-2

N° ONU 3023
Fórmula $C_8H_{11}(CH_3)_2SH$

Propiedades
Líquido inflamable incoloro, con un olor repugnante.
Punto de inflamación: 31°C v.c.
Miscible con el agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.
"Separado de" toda carga que absorba los olores.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

CODIGO IMDG – PAGINA 6213 (sigue página 6213-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

COMPUESTO ORGANOARSENICAL,
N.E.P.

N° ONU 3280
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Una gran variedad de líquidos y sólidos tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Cuando estas sustancias sean presentadas para la expedición como plaguicidas se les aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también Cuadro de plaguicidas.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Grupos de embalaje/envase I y II: categoría B.

Grupo de embalaje/envase III: categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes del mar únicamente)

COMPUESTO TOXICO
ORGANOMETALICO, N.E.P.

N° ONU 3282
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Una gran variedad de líquidos y sólidos tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Grupos de embalaje/envase I y II: categoría B.

Grupo de embalaje/envase III: categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 6213-1 (sigue página 6213-2)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

COMPUESTO TOXICO
ORGANOFOSFOROSO, N.E.P.

N° ONU 3278
Fórmula
Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Una gran variedad de líquidos y sólidos tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Cuando estas sustancias sean presentadas para la expedición como plaguicidas se les aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también Cuadro de plaguicidas.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Grupos de embalaje/envase I y II: categoría B.

Grupo de embalaje/envase III: categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los
criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes
del mar únicamente)

COMPUESTO TOXICO
ORGANOFOSFOROSO, INFLAMABLE,
N.E.P.

N° ONU 3279
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Una gran variedad de líquidos y sólidos tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Cuando estas sustancias sean presentadas para la expedición como plaguicidas se les aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también Cuadro de plaguicidas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I o II con arreglo a los
criterios para la determinación
del grupo de embalaje/envase
correspondiente a cada riesgo

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

3

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes
del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 6213-2 (sigue página 6214)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO
LIQUIDO, N.E.P.

N° ONU 2788
Fórmula

COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO
SOLIDO, N.E.P.

3145

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Una gran variedad de sustancias sólidas o líquidas tóxicas.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Cuando estas sustancias sean presentadas para la expedición como plaguicidas se les aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los
criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Grupo de embalaje/envase I: categoría B.

Grupos de embalaje/envase II y III: categoría A.

Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6214
Enm. 27-94

TETROXIDO DE OSMIO

Nº ONU 2471
Fórmula OsO₄

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Sólido volátil, cristalino, de color amarillo pálido, con olor irritante.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Butto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, o botellas de plástico, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	5 l	40 kg
2. Botes metálicos, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	20 l	40 kg
3. Bidón de acero (1A2)	-	250 l

PAGINA RESERVADA

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba

Categoría.B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6215
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 6216
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

PENTACLOROETANO

Nº ONU 1669
Fórmula $\text{CHCl}_2\text{CCl}_3$

PENTALINA

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PENTACLOROFENOL

Nº ONU 3155
Fórmula $\text{C}_6\text{Cl}_5\text{OH}$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Fuerte contaminante del mar, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales o polvos blancos.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6217
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

PERCLOROMETILMERCAPTANO

Nº ONU 1670
Fórmula CISCCl_3

TETRACLORURO DE TIOCARBONILO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido volátil, aceitoso, amarillo, que desprende un vapor irritante ("Gas lacrimógeno").

Se descompone lentamente en contacto con el agua produciendo ácido clorhídrico.

Reacciona con el hierro y con el acero desprendiendo tetracloruro de carbono.

Corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase

Receptáculo
neto

Salida
bruto

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|--|------|-------|
| 1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, o botellas de plástico, embalados: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 15 l | 75 kg |
| en una caja de cartón (4G) | 5 l | 40 kg |
| 2. Botes metálicos, embalados: | | |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 20 l | 75 kg |
| en una caja de cartón (4G) | 20 l | 40 kg |
| 3. Bidón de acero (1A1) | - | 250 l |
| 4. Botella de gas | - | - |

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6218
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

	Nº ONU	Fórmula
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO, N.E.P.	2902	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE CARBAMATOS	2992	
PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO TOXICO	2994	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS	2996	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE TRIAZINA	2998	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO DE RADICAL FENOXI	3000	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE FENILUREA	3002	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS	3004	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DITIOCARBAMATOS	3006	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA	3008	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COBRE	3010	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE MERCURIO	3012	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	3014	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DIFIRIDILO	3016	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	3018	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE ORGANOESTAÑO	3020	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	3026	

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Véase el CUADRO DE PLAGUICIDAS para determinar qué plaguicidas son contaminantes del mar.
Los plaguicidas líquidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos.
El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Cuando se presentan para embarque plaguicidas, en los documentos de expedición debe indicarse el nombre y la concentración de las sustancias plaguicidas activas.
Para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a determinado plaguicida con arreglo al riesgo que éste entraña, véase el Cuadro de plaguicidas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Grupos de embalaje/envase I y II: categoría B.
Grupo de embalaje/envase III: categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 6219
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

	Nº ONU	Fórmula
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2903	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE	2991	
PLAGUICIDA ARSENICAL LIQUIDO TOXICO, INFLAMABLE	2993	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS, INFLAMABLES	2995	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE	2997	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO DE RADICAL FENOXI, INFLAMABLE	2999	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE FENILUREA, INFLAMABLE	3001	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS, INFLAMABLE	3003	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DITIOCARBAMATOS, INFLAMABLE	3005	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA FTALIMIDA, INFLAMABLE	3007	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COBRE, INFLAMABLE	3009	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE	3011	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE	3013	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DIFIRIDILO, INFLAMABLE	3015	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE	3017	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE ORGANOESTAÑO, INFLAMABLE	3019	
PLAGUICIDA LIQUIDO TOXICO A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, INFLAMABLE	3025	

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Véase el CUADRO DE PLAGUICIDAS para determinar qué plaguicidas son contaminantes del mar.
Plaguicidas líquidos inflamables cuyo punto de inflamación varía entre 23°C y 61°C v.c. y que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos.
Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables.
El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Cuando se presentan para embarque plaguicidas, en los documentos de expedición debe indicarse el nombre y la concentración de las sustancias plaguicidas activas.
Por lo que respecta al PLAGUICIDA LIQUIDO INFLAMABLE, TOXICO, Nº ONU 3021, con punto de inflamación inferior a 23°C v.c., véase Clase 3.2.
Para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a determinado plaguicida con arreglo al riesgo que éste entraña, véase el Cuadro de plaguicidas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Grupos de embalaje/envase I y II: categoría B.
Grupo de embalaje/envase III: categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 6220
Enm. 27-94

Nº ONU	Fórmula	Propiedades
2588		
2757	CONTAMINANTE DEL MAR	
2759		Véase el CUADRO DE PLAGUICIDAS para determinar qué plaguicidas son contaminantes del mar.
2761		Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos.
2763		Observaciones Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
2765		Quando se presentan para embarque plaguicidas, en los documentos de expedición debe indicarse el nombre y la concentración de las sustancias plaguicidas activas.
2767		Para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a determinado plaguicida con arreglo al riesgo que éste entraña, véase el Cuadro de plaguicidas.
2769		
2771		
2773		
2775		
2777		
2779		
2781		
2783		
2786		
3027		

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 6221
Enm. 27-94

LISTA DE PLAGUICIDAS CON SU CLASIFICACION - CUADRO DE PLAGUICIDAS

Clasificación de plaguicidas

- Toda sustancia plaguicida activa y todo preparado de cualquiera de ellas para los cuales se conozcan los valores CL₅₀ y/o DL₅₀ y que estén clasificados en la Clase 6.1 deberán clasificarse en los grupos de embalaje/envase apropiados de conformidad con los criterios que figuran en la subsección 2.1 de la Introducción a esta Clase. Las sustancias y preparados que se caractericen por entrañar riesgos secundarios se clasificarán de conformidad con el cuadro del orden de preponderancia de las características del riesgo y se asignarán a grupos de embalaje/envase apropiados (véase el párrafo 5.2.7 de la Introducción General).
- Si los valores CL₅₀ y/o DL₅₀ de la sustancia plaguicida activa o preparado se desconocen, pero la sustancia activa aparece en el Cuadro de plaguicidas, tal sustancia o preparado que contenga esta sustancia en las concentraciones que se mencionan en el Cuadro de plaguicidas y que se caracterice por no entrañar riesgos secundarios deberá clasificarse en la Clase 6.1 y asignarse al Grupo de embalaje/envase que se indica en el Cuadro de plaguicidas. Los preparados que contienen la sustancia activa en concentraciones inferiores al mínimo especificado en las columnas de Grupo de embalaje/envase III del Cuadro de plaguicidas no se consideran peligrosos. Las sustancias activas y preparados que aparezcan en el Cuadro de plaguicidas y que se caractericen por entrañar riesgos secundarios deberán clasificarse utilizando el cuadro del orden de preponderancia de las características del riesgo (véase el párrafo 5.2.7 de la Introducción General).
- Si los preparados de plaguicidas no pueden clasificarse con arreglo a los puntos 1 y 2 *supra* y se conoce el valor DL₅₀ de su sustancia activa, el valor DL₅₀ de tales preparados puede obtenerse a partir de la fórmula siguiente:
$$DL_{50} \text{ del preparado} = \frac{DL_{50} \text{ de la sustancia activa} \times 100}{\text{Porcentaje, en masa, de sustancia activa}}$$
- No se llevará a cabo una clasificación con arreglo a los puntos 2 y 3 *supra* cuando un preparado contenga aditivos que afecten al riesgo de toxicidad absoluto, o cuando un preparado contenga diversas sustancias activas. En tales casos, la clasificación deberá basarse en los valores CL₅₀ y/o DL₅₀ del preparado en su conjunto, establecidos de conformidad con los criterios que figuran en el cuadro del párrafo 2.1.5.1 de la Introducción a la presente Clase. Si se desconocen los valores CL₅₀ y/o DL₅₀, el preparado deberá clasificarse en el Grupo de embalaje/envase I.
- Los contaminantes del mar se indican con las letras "P" o "PP" puestas al lado de sus nombres en el Cuadro de plaguicidas.
Toda solución o toda mezcla que contenga el 10% o más de uno o varios contaminantes del mar, indicada con "P", es contaminante del mar.
Toda solución o toda mezcla que contenga el 1% o más de uno o varios contaminantes del mar que puedan causar contaminación fuerte, indicada con "PP", es contaminante del mar.
Véase también la subsección 23.2 de la Introducción General.

* 55 kg para las sustancias del Grupo de embalaje/envase III.
** Los receptáculos interiores de materia plástica pueden llevar de contenido hasta 25 kg de la sustancia expedida cuando se transportan como carga completa de contenedor (CCC).
*** Para sustancias del Grupo de embalaje/envase III solamente.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.
Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222 (primera de 26 páginas)
Enm. 27-94

CUADRO DE PLAGUICIDAS

La presente lista ha sido establecida por la Secretaría de la OMI utilizando fuentes autorizadas y teniendo en cuenta los principios generales y los nombres comunes aprobados como normas ISO 257 y 1750 respectivamente

N° ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
3021	3270	Alcaloides y sales de alcaloides	Con arreglo a los criterios de toxicidad y de inflamabilidad*			
2903	6220	Alcaloides y sales de alcaloides	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
2902	6219	Alcaloides y sales de alcaloides	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
2588	6221	Alcaloides y sales de alcaloides	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
2758	3270	Aldicarb ^P	100 > 15	15 > 0		1 > 0*
2991	6220	Aldicarb ^P	100 > 15	15 > 1		1 > 0
2992	6219	Aldicarb ^P	100 > 15	15 > 1		1 > 0
2757	6221	Aldicarb ^P	100 > 15	15 > 1	1 > 0	
2762	3270	Aldrin ^{PP}		100 > 75		75-7*
2995	6220	Aldrin ^{PP}		100 > 75		75-7
2996	6219	Aldrin ^{PP}		100 > 75		75-7
2761	6221	Aldrin ^{PP}			100 > 75	75-19
2762	3270	Alidoclor				100-35*
2995	6220	Alidoclor				100-35
2996	6219	Alidoclor				100-35
2761	6221	Alidoclor			100-35	
2758	3270	Aminocarb ^P		100 > 60		60-6*
2991	6220	Aminocarb ^P		100 > 60		60-6
2992	6219	Aminocarb ^P		100 > 60		60-6
2757	6221	Aminocarb ^P		100 > 60	60-15	
3021	3270	ANTU	100 > 40	40 > 4		4-0.8*
2903	6220	ANTU	100 > 40	40 > 4		4-0.8
2902	6219	ANTU	100 > 40	40 > 4		4-0.8
2588	6221	ANTU	100 > 40	40 > 4	4-1	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222a (sigue página 6222b)
Enm. 27-94

N° ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2760	3270	Arsénico, compuesto de	Con arreglo a los criterios de toxicidad y de inflamabilidad*			
2993	6220	Arsénico, compuesto de	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
2994	6219	Arsénico, compuesto de	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
2759	6221	Arsénico, compuesto de	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
2760	3270	Arsenito sódico		100 > 20		20-2*
2993	6220	Arsenito sódico		100 > 20		20-2
2994	6219	Arsenito sódico		100 > 20		20-2
2759	6221	Arsenito sódico		100 > 20	20-5	
2784	3270	Azinfós-etil ^{PP}		100 > 25		25-2*
3017	6220	Azinfós-etil ^{PP}		100 > 25		25-2
3018	6219	Azinfós-etil ^{PP}		100 > 25		25-2
2783	6221	Azinfós-etil ^{PP}		100 > 25	25-6	
2784	3270	Azinfós-metil ^{PP}		100 > 10		10-1*
3017	6220	Azinfós-metil ^{PP}		100 > 10		10-1
3018	6219	Azinfós-metil ^{PP}		100 > 10		10-1
2783	6221	Azinfós-metil ^{PP}		100 > 10	10-2	
2758	3270	Bendiocarb ^P		100 > 65		65-5*
2991	6220	Bendiocarb ^P		100 > 65		65-5
2992	6219	Bendiocarb ^P		100 > 65		65-5
2757	6221	Bendiocarb ^P		100 > 65	65-15	
2758	3270	Benfuracarb				100-20*
2991	6220	Benfuracarb				100-20
2992	6219	Benfuracarb				100-20
2757	6221	Benfuracarb			100-55	
3021	3270	Benquinox ^P				100-20*
2903	6220	Benquinox ^P				100-20
2302	6219	Benquinox ^P				100-20
2588	6221	Benquinox ^P			100-50	
2780	3270	Binapacril ^{PP}				100-25*
3013	6220	Binapacril ^{PP}				100-25
3014	6219	Binapacril ^{PP}				100-25
2779	6221	Binapacril ^{PP}			100-65	
3021	3270	Blasticidina-S-3				100-10*
2903	6220	Blasticidina-S-3				100-10
2902	6219	Blasticidina-S-3				100-10
2588	6221	Blasticidina-S-3			100-25	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222b (sigue página 6222c)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

Nº ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
3024	3270	Brodifacoum ^{PP}	100 > 5	5 > 0,5		0,5-0,05*
3025	6220	Brodifacoum ^{PP}	100 > 5	5 > 0,5		0,5-0,05
3026	6219	Brodifacoum ^{PP}	100 > 5	5 > 0,5		0,5-0,05
3027	6221	Brodifacoum ^{PP}	100 > 5	5 > 0,5	0,5-0,13	
2784	3270	Bromofós-etil ^{PP}				100-14*
3017	6220	Bromofós-etil ^{PP}				100-14
3018	6219	Bromofós-etil ^{PP}				100-14
2783	6221	Bromofós-etil ^{PP}			100-35	
3021	3270	Bromoxinil ^P				100-38*
2903	6220	Bromoxinil ^P				100-38
2902	6219	Bromoxinil ^P				100-38
2588	6221	Bromoxinil ^P			100-95	
2758	3270	Butocarboxim				100-30*
2991	6220	Butocarboxim				100-30
2992	6219	Butocarboxim				100-30
2757	6221	Butocarboxim			100-75	
2762	3270	Canfeclor ^{PP}				100-15*
2995	6220	Canfeclor ^{PP}				100-15
2996	6219	Canfeclor ^{PP}				100-15
2761	6221	Canfeclor ^{PP}			100-40	
2758	3270	Carbaril ^P				100-10*
2991	6220	Carbaril ^P				100-10
2992	6219	Carbaril ^P				100-10
2757	6221	Carbaril ^P			100-30	
2784	3270	Carbofenotión ^{PP}		100 > 20		20-2*
3017	6220	Carbofenotión ^{PP}		100 > 20		20-2
3018	6219	Carbofenotión ^{PP}		100 > 20		20-2
2783	6221	Carbofenotión ^{PP}		100 > 20	20-5	
2758	3270	Carbolurán ^P		100 > 10		10-1*
2991	6220	Carbolurán ^P		100 > 10		10-1
2992	6219	Carbolurán ^P		100 > 10		10-1
2757	6221	Carbolurán ^P		100 > 10	10-2	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222c (sigue página 6222d)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

Nº ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2758	3270	Cartap clorhidrato ^P				100-40*
2991	6220	Cartap clorhidrato ^P				100-40
2992	6219	Cartap clorhidrato ^P				100-40
2757	6221	Cartap clorhidrato ^P			100-40	
2764	3270	Cianazina				100-35*
2997	6220	Cianazina				100-35
2998	6219	Cianazina				100-35
2763	6221	Cianazina			100-90	
2784	3270	Cianofós ^P				100-55*
3017	6220	Cianofós ^P				100-55
3018	6219	Cianofós ^P				100-55
2783	6221	Cianofós ^P			100-55	
3021	3270	Cicloheximida	100 > 40	40 > 4		4 > 0*
2903	6220	Cicloheximida	100 > 40	40 > 4		4 > 0
2902	6219	Cicloheximida	100 > 40	40 > 4		4 > 0
2588	6221	Cicloheximida	100 > 40	40 > 4	4-1	
2787	3270	Cihexatin ^{PP}				100-35*
3019	6220	Cihexatin ^{PP}				100-35
3020	6219	Cihexatin ^{PP}				100-35
2786	6221	Cihexatin ^{PP}			100-95	
3021	3270	Cipermetrin ^{PP}				100-32*
2903	6220	Cipermetrin ^{PP}				100-32
2902	6219	Cipermetrin ^{PP}				100-32
2588	6221	Cipermetrin ^{PP}			100-80	
2762	3270	Clordán ^{PP}				100-55*
2995	6220	Clordán ^{PP}				100-55
2996	6219	Clordán ^{PP}				100-55
2762	3270	Clordimeform				100-50*
2995	6220	Clordimeform				100-50
2996	6219	Clordimeform				100-50
2762	3270	Clordimeform clorhidrato				100-70*
2995	6220	Clordimeform clorhidrato				100-70
2996	6219	Clordimeform clorhidrato				100-70

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222d (sigue página 6222e)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

Nº ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III		
					Sólido	Líquido	
2784	3270	Clorfenvintós ^P		100 > 20		20-2*	
3017	6220	Clorfenvintós ^P		100 > 20		20-2	
3018	6219	Clorfenvintós ^P		100 > 20		20-2	
2783	6221	Clorfenvintós ^P		100 > 20	20-5		
2784	3270	Clormefós ^P		100 > 15		15-1*	
3017	6220	Clormefós ^P		100 > 15		15-1	
3018	6219	Clormefós ^P		100 > 15		15-1	
2783	6221	Clormefós ^P		100 > 15	15-3		
2762	3270	Clorofacinona	100 > 40	40 > 4		4-0,4*	
2995	6220	Clorofacinona	100 > 40	40 > 4		4-0,4	
2996	6219	Clorofacinona	100 > 40	40 > 4		4-0,4	
2761	6221	Clorofacinona	100 > 40	40 > 4	4-1		
2784	3270	Clorpirifós ^{PP}				100-10*	
3017	6220	Clorpirifós ^{PP}				100-10	
3018	6219	Clorpirifós ^{PP}				100-10	
2783	6221	Clorpirifós ^{PP}			100-40		
2784	3270	Clortiofós ^{PP}		100 > 15		15-1*	
3017	6220	Clortiofós ^{PP}		100 > 15		15-1	
3018	6219	Clortiofós ^{PP}		100 > 15		15-1	
2783	6221	Clortiofós ^{PP}		100 > 15	15-4		
2776	3270	Cobre, compuesto de	Con arreglo a los criterios de toxicidad y de inflamabilidad*				
3009	6220	Cobre, compuesto de	Con arreglo a los criterios de toxicidad				
3010	6219	Cobre, compuesto de	Con arreglo a los criterios de toxicidad				
2775	6221	Cobre, compuesto de	Con arreglo a los criterios de toxicidad				
2762	3270	Crimidina	100 > 25	25 > 2		2 > 0*	
2995	6220	Crimidina	100 > 25	25 > 2		2 > 0	
2996	6219	Crimidina	100 > 25	25 > 2		2 > 0	
2761	6221	Crimidina	100 > 25	25 > 2	2-0,5		
2784	3270	Crotoxfifós ^P				100-15*	
3017	6220	Crotoxfifós ^P				100-15	
3018	6219	Crotoxfifós ^P				100-15	
2783	6221	Crotoxfifós ^P			100-35		

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222a (sigue página 6222f)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

Nº ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2784	3270	Crufomato				100-90*
3017	6220	Crufomato				100-90
3018	6219	Crufomato				100-90
3024	3270	Cumaclor ^P				100-10*
3025	6220	Cumaclor ^P				100-10
3026	6219	Cumaclor ^P				100-10
3027	6221	Cumaclor ^P			100-25	
3024	3270	Cumafós ^{PP}		100 > 30		30-3*
3025	6220	Cumafós ^{PP}		100 > 30		30-3
3026	6219	Cumafós ^{PP}		100 > 30		30-3
3027	6221	Cumafós ^{PP}		100 > 30	30-8	
3024	3270	Cumafuril				100-80*
3025	6220	Cumafuril				100-80
3026	6219	Cumafuril				100-80
3024	3270	Cumatetrailo (Racumin)		100 > 34		34-3,4*
3025	6220	Cumatetrailo (Racumin)		100 > 34		34-3,4
3026	6219	Cumatetrailo (Racumin)		100 > 34		34-3,4
3027	6221	Cumatetrailo (Racumin)		100 > 34	34-8,5	
2766	3270	2,4-D ^P				100-75*
2999	6220	2,4-D ^P				100-75
3000	6219	2,4-D ^P				100-75
3021	3270	Dazomet				100-60*
2903	6220	Dazomet				100-60
2902	6219	Dazomet				100-60
2766	3270	2,4-DB				100-40*
2999	6220	2,4-DB				100-40
3000	6219	2,4-DB				100-40
2762	3270	DDT ^{PP}				100-20*
2995	6220	DDT ^{PP}				100-20
2996	6219	DDT ^{PP}				100-20
2761	6221	DDT ^{PP}			100-55	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222f (sigue página 6222g)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

N° ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2784	3270	DEF ^P				100-40*
3017	6220	DEF ^P				100-40
3018	6219	DEF ^P				100-40
2784	3270	Demetión	100 > 0			
3017	6220	Demetión	100 > 0			
3018	6219	Demetión	100 > 0			
2783	6221	Demetión	100 > 0			
2784	3270	Demetón	100 > 30	30 > 3		3 > 0*
3017	6220	Demetón	100 > 30	30 > 3		3 > 0
3018	6219	Demetón	100 > 30	30 > 3		3 > 0
2783	6221	Demetón	100 > 30	30 > 3	3-0.5	
2784	3270	Demetón-O (Systox)	100 > 34	34 > 3.4		3.4-0.34*
3017	6220	Demetón-O (Systox)	100 > 34	34 > 3.4		3.4-0.34
3018	6219	Demetón-O (Systox)	100 > 34	34 > 3.4		3.4-0.34
2783	6221	Demetón-O (Systox)	100 > 34	34 > 3.4	3.4-0.85	
2784	3270	Demetón-O-metil, isómero tiono				100-35*
3017	6220	Demetón-O-metil, isómero tiono				100-35
3018	6219	Demetón-O-metil, isómero tiono				100-35
2783	6221	Demetón-O-metil, isómero tiono			100-90	
2784	3270	Demetón-S-metil		100 > 80		80-10*
3017	6220	Demetón-S-metil		100 > 80		80-10
3018	6219	Demetón-S-metil		100 > 80		80-10
2783	6221	Demetón-S-metil		100 > 80	80-30	
2784	3270	Demetón-S-metilsulfosid		100 > 74		74-7.4*
3017	6220	Demetón-S-metilsulfosid		100 > 74		74-7.4
3018	6219	Demetón-S-metilsulfosid		100 > 74		74-7.4
2783	6221	Demetón-S-metilsulfosid		100 > 74	74-18.5	
3021	3270	Dialato ^P				100-75*
2903	6220	Dialato ^P				100-75
2902	6219	Dialato ^P				100-75

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222g (sigue página 6222h)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

N° ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2784	3270	Dialifós ^{PP}		100 > 10		10-1*
3017	6220	Dialifós ^{PP}		100 > 10		10-1
3018	6219	Dialifós ^{PP}		100 > 10		10-1
2783	6221	Dialifós ^{PP}		100 > 10	10-2.5	
2784	3270	Diazinón ^{PP}				100-15*
3017	6220	Diazinón ^{PP}				100-15
3018	6219	Diazinón ^{PP}				100-15
2783	6221	Diazinón ^{PP}			100-58	
2762	3270	1,2-Dibromo-3-cloropropano				100-34*
2995	6220	1,2-Dibromo-3-cloropropano				100-34
2996	6219	1,2-Dibromo-3-cloropropano				100-34
2761	6221	1,2-Dibromo-3-cloropropano			100-85	
2784	3270	Diclorfentión ^{PP}				100-54*
3017	6220	Diclorfentión ^{PP}				100-54
3018	6219	Diclorfentión ^{PP}				100-54
2784	3270	Diclorvos ^{PP}		100 > 35		35-7*
3017	6220	Diclorvos ^{PP}		100 > 35		35-7
3018	6219	Diclorvos ^{PP}		100 > 35		35-7
2783	6221	Diclorvos ^{PP}		100 > 35	35-7	
2784	3270	Dicrotofós ^P		100 > 25		25-2*
3017	6220	Dicrotofós ^P		100 > 25		25-2
3018	6219	Dicrotofós ^P		100 > 25		25-2
2783	6221	Dicrotofós ^P		100 > 25	25-6	
3024	3270	Dicumarol				100-10*
3025	6220	Dicumarol				100-10
3026	6219	Dicumarol				100-10
3027	6221	Dicumarol			100-25	
2762	3270	Dieldrin ^{PP}		100 > 75		75-7*
2995	6220	Dieldrin ^{PP}		100 > 75		75-7
2996	6219	Dieldrin ^{PP}		100 > 75		75-7
2761	6221	Dieldrin ^{PP}		100 > 75	75-19	
3021	3270	Difacinona ^P	100 > 25	25 > 3		3-0.2*
2903	6220	Difacinona ^P	100 > 25	25 > 3		3-0.2
2902	6219	Difacinona ^P	100 > 25	25 > 3		3-0.2
2588	6221	Difacinona ^P	100 > 25	25 > 3	3-0.7	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222h (sigue página 6222i)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

N° ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
3024	3270	Difonacum	100 > 35	35 > 3.5		3.5-0.35*
3025	6220	Difenacum	100 > 35	35 > 3.5		3.5-0.35
3026	6219	Difenacum	100 > 35	35 > 3.5		3.5-0.35
3027	6221	Difenacum	100 > 35	35 > 3.5	3.5-0.9	
3021	3270	Difenzoquat				100-90*
2903	6220	Difenzoquat				100-90
2902	6219	Difenzoquat				100-90
2784	3270	Dimetox	100 > 20	20 > 2		2 > 0*
3017	6220	Dimetox	100 > 20	20 > 2		2 > 0
3018	6219	Dimetox	100 > 20	20 > 2		2 > 0
2783	6221	Dimetox	100 > 20	20 > 2	2-0.5	
2758	3270	Dimetán				100-24*
2991	6220	Dimetán				100-24
2992	6219	Dimetán				100-24
2757	6221	Dimetán			100-60	
2758	3270	Dimetilán		100 > 50		50-5*
2991	6220	Dimetilán		100 > 50		50-5
2992	6219	Dimetilán		100 > 50		50-5
2757	6221	Dimetilán		100 > 50	50-12	
2784	3270	Dimetoato ^{PP}				100-29*
3017	6220	Dimetoato ^{PP}				100-29
3018	6219	Dimetoato ^{PP}				100-29
2783	6221	Dimetoato ^{PP}			100-73	
3021	3270	Dimexano				100-48*
2903	6220	Dimexano				100-48
2902	6219	Dimexano				100-48
2780	3270	Dinobutón ^P				100-10*
3013	6220	Dinobutón ^P				100-10
3014	6219	Dinobutón ^P				100-10
2779	6221	Dinobutón ^P			100-25	
2780	3270	Dinoseb ^P		100 > 40		40-8*
3013	6220	Dinoseb ^P		100 > 40		40-8
3014	6219	Dinoseb ^P		100 > 40		40-8
2779	6221	Dinoseb ^P		100 > 40	40-8	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 62221 (sigue página 6222)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

N° ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2780	3270	Dinoseb acetato ^P				100-10*
3013	6220	Dinoseb acetato ^P				100-10
3014	6219	Dinoseb acetato ^P				100-10
2779	6221	Dinoseb acetato ^P			100-30	
2780	3270	Dinoterb		100 > 50		50-5*
3013	6220	Dinoterb		100 > 50		50-5
3014	6219	Dinoterb		100 > 50		50-5
2779	6221	Dinoterb		100 > 50	50-12	
2780	3270	Dinoterb acetato				100-12*
3013	6220	Dinoterb acetato				100-12
3014	6219	Dinoterb acetato				100-12
2779	6221	Dinoterb acetato			100-30	
2758	3270	Dioxacarb ^P				100-10*
2991	6220	Dioxacarb ^P				100-10
2992	6219	Dioxacarb ^P				100-10
2757	6221	Dioxacarb ^P			100-30	
2784	3270	Dioxatión ^P		100 > 40		40-4*
3017	6220	Dioxatión ^P		100 > 40		40-4
3018	6219	Dioxatión ^P		100 > 40		40-4
2783	6221	Dioxatión ^P		100 > 40	40-10	
2782	3270	Diquat				100-45*
3015	6220	Diquat				100-45
3016	6219	Diquat				100-45
2784	3270	Disulfotón ^P	100 > 40	40 > 4		4 > 0*
3017	6220	Disulfotón ^P	100 > 40	40 > 4		4 > 0
3018	6219	Disulfotón ^P	100 > 40	40 > 4		4 > 0
2783	6221	Disulfotón ^P	100 > 40	40 > 4	4-1	
2780	3270	DNOC ^P		100 > 50		50-5*
3013	6220	DNOC ^P		100 > 50		50-5
3014	6219	DNOC ^P		100 > 50		50-5
2779	6221	DNOC ^P		100 > 50	50-12	
3021	3270	Drazoxolón ^P				100-25*
2903	6220	Drazoxolón ^P				100-25
2902	6219	Drazoxolón ^P				100-25
2588	6221	Drazoxolón ^P			100-63	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 62221 (sigue página 6222k)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

Nº ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2784	3270	Edifenfós ^P				100-30*
3017	6220	Edifenfós ^P				100-30
3018	6219	Edifenfós ^P				100-30
2783	6221	Edifenfós ^P			100-75	
2762	3270	Endosulfán ^{PP}		100 > 80		80-8*
2995	6220	Endosulfán ^{PP}		100 > 80		80-8
2996	6219	Endosulfán ^{PP}		100 > 80		80-8
2761	6221	Endosulfán ^{PP}		100 > 80	80-20	
3021	3270	Endotal-sodio		100 > 75		75-7*
2903	6220	Endotal-sodio		100 > 75		75-7
2902	6219	Endotal-sodio		100 > 75		75-7
2588	6221	Endotal-sodio		100 > 75	75-19	
2784	3270	Endotión		100 > 45		45-4*
3017	6220	Endotión		100 > 45		45-4
3018	6219	Endotión		100 > 45		45-4
2783	6221	Endotión		100 > 45	45-10	
2762	3270	Endrin ^{PP}	100 > 30	60 > 6		6-0.5*
2995	6220	Endrin ^{PP}	100 > 60	60 > 6		6-0.5
2996	6219	Endrin ^{PP}	100 > 60	60 > 6		6-0.5
2761	6221	Endrin ^{PP}	100 > 60	60 > 6	6-1	
2784	3270	EPN ^{PP}	100 > 62	62 > 12,5		12,5-2,5*
3017	6220	EPN ^{PP}	100 > 62	62 > 12,5		12,5-2,5
3018	6219	EPN ^{PP}	100 > 62	62 > 12,5		12,5-2,5
2783	6221	EPN ^{PP}	100 > 62	62 > 12,5	12,5-2,5	
2784	3270	Escradán		100 > 18		18-3,6*
3017	6220	Escradán		100 > 18		18-3,6
3018	6219	Escradán		100 > 18		18-3,6
2783	6221	Escradán		100 > 18	18-9	
3021	3270	Estricnina ^P	100 > 20	20 > 0		
2903	6220	Estricnina ^P	100 > 20	20 > 0		
2902	6219	Estricnina ^P	100 > 20	20 > 0		
2588	6221	Estricnina ^P	100 > 20	20 > 0		
2784	3270	Etión ^{PP}		100 > 25		25-2*
3017	6220	Etión ^{PP}		100 > 25		25-2
3018	6219	Etión ^{PP}		100 > 25		25-2
2783	6221	Etión ^{PP}		100 > 25	25-5	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222k (sigue página 6222l)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

Nº ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2784	3270	Etoato-metil				100-25*
3017	6220	Etoato-metil				100-25
3018	6219	Etoato-metil				100-25
2783	6221	Etoato-metil			100-60	
2784	3270	Etoprofos ^P	100 > 65	65 > 13		13-2*
3017	6220	Etoprofos ^P	100 > 65	65 > 13		13-2
3018	6219	Etoprofos ^P	100 > 65	65 > 13		13-2
2783	6221	Etoprofos ^P	100 > 65	65 > 13	13-2	
2784	3279	Fenamint ^s ^P	100 > 40	40 > 4		4 > 0*
3017	6220	Fenamint ^s ^P	100 > 40	40 > 4		4 > 0
3018	6219	Fenamint ^s ^P	100 > 40	40 > 4		4 > 0
2783	6221	Fenamint ^s ^P	100 > 40	40 > 4	4-1	
3021	3270	Fenaminosulf		100 > 50		50-10*
2903	6220	Fenaminosulf		100 > 50		50-10
2902	6219	Fenaminosulf		100 > 50		50-10
2588	6221	Fenaminosulf		100 > 50	50-10	
2784	3270	Fenitrotión ^{PP}				100-48*
3017	6220	Fenitrotión ^{PP}				100-48
3018	6219	Fenitrotión ^{PP}				100-48
2784	3270	Fenkaptón				100-10*
3017	6220	Fenkaptón				100-10
3018	6219	Fenkaptón				100-10
2783	6221	Fenkaptón			100-25	
3021	3270	Fenpropatrin ^{PP}				100-10*
2903	6220	Fenpropatrin ^{PP}				100-10
2902	6219	Fenpropatrin ^{PP}				100-10
2588	6221	Fenpropatrin ^{PP}			100-30	
2784	3270	Fensulfotión ^P	100 > 40	40 > 4		4 > 0*
3017	6220	Fensulfotión ^P	100 > 40	40 > 4		4 > 0
3018	6219	Fensulfotión ^P	100 > 40	40 > 4		4 > 0
2783	6221	Fensulfotión ^P	100 > 40	40 > 4	4-1	
2787	3270	Fentín acetato ^{PP}				100-25*
3019	6220	Fentín acetato ^{PP}				100-25
3020	6219	Fentín acetato ^{PP}				100-25
2786	6221	Fentín acetato ^{PP}			100-62	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222l (sigue página 6222m)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

N° ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III		
					Sólido	Líquido	
2787	3270	Fentín hidróxido ^{PP}				100-20*	
3019	6220	Fentín hidróxido ^{PP}				100-20	
3020	6219	Fentín hidróxido ^{PP}				100-20	
2786	6221	Fentín hidróxido ^{PP}			100-54		
2784	3270	Fentión ^{PP}				100-38*	
3017	6220	Fentión ^{PP}				100-38	
3018	6219	Fentión ^{PP}				100-38	
2783	6221	Fentión ^{PP}			100-95		
2784	3270	Fentoato ^{PP}				100-70*	
3017	6220	Fentoato ^{PP}				100-70	
3018	6219	Fentoato ^{PP}				100-70	
2783	6221	Fentoato ^{PP}			100-70		
3021	3270	Flúor, compuestos de	Con arreglo a los criterios de toxicidad y de inflamabilidad*				
2903	6220	Flúor, compuestos de	Con arreglo a los criterios de toxicidad				
2902	6219	Flúor, compuestos de	Con arreglo a los criterios de toxicidad				
2588	6221	Flúor, compuestos de	Con arreglo a los criterios de toxicidad				
3021	3270	Fluoroacetamida		100 > 25		25-2.5*	
2903	6220	Fluoroacetamida		100 > 25		25-2.5	
2902	6219	Fluoroacetamida		100 > 25		25-2.5	
2588	6221	Fluoroacetamida		100 > 25	25-6.7		
2784	3270	Fonofós ^{PP}	100 > 60	60 > 6		6-0.5*	
3017	6220	Fonofós ^{PP}	100 > 60	60 > 6		6-0.5	
3018	6219	Fonofós ^{PP}	100 > 60	60 > 6		6-0.5	
2783	6221	Fonofós ^{PP}	100 > 60	60 > 6	6-1		
2784	3270	Forato ^{PP}	100 > 20	20 > 2		2 > 0*	
3017	6220	Forato ^{PP}	100 > 20	20 > 2		2 > 0	
3018	6219	Forato ^{PP}	100 > 20	20 > 2		2 > 0	
2783	6221	Forato ^{PP}	100 > 20	20 > 2	2-0.5		
2758	3270	Formetanato ^P		100 > 40		40-4*	
2991	6220	Formetanato ^P		100 > 40		40-4	
2992	6219	Formetanato ^P		100 > 40		40-4	
2757	6221	Formetanato ^P		100 > 40	40-10		

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222m (sigue página 6222n)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

N° ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2784	3270	Formotión				100-65*
3017	6220	Formotión				100-65
3018	6219	Formotión				100-65
2784	3270	Fosalona ^{PP}				100-24*
3017	6220	Fosalona ^{PP}				100-24
3018	6219	Fosalona ^{PP}				100-24
2783	6221	Fosalona ^{PP}			100-60	
2784	3270	Foslamidón ^{PP}		100 > 34		34-3*
3017	6220	Foslamidón ^{PP}		100 > 34		34-3
3018	6219	Foslamidón ^{PP}		100 > 34		34-3
2783	6221	Foslamidón ^{PP}		100 > 34	34-8	
2784	3270	Fosfolán		100 > 15		15-1*
3017	6220	Fosfolán		100 > 15		15-1
3018	6219	Fosfolán		100 > 15		15-1
2783	6221	Fosfolán		100 > 15	15-4	
2784	3270	Fosmet ^P				100-18
3017	6220	Fosmet ^P				100-18
3018	6219	Fosmet ^P				100-18
2783	6221	Fosmet ^P			100-45	
2762	3270	Heptacloro ^{PP}		100 > 80		80-8*
2995	6220	Heptacloro ^{PP}		100 > 80		80-8
2996	6219	Heptacloro ^{PP}		100 > 80		80-8
2761	6221	Heptacloro ^{PP}		100 > 80	80-20	
2784	3270	Heptenofós ^P				100-19*
3017	6220	Heptenofós ^P				100-19
3018	6219	Heptenofós ^P				100-19
2783	6221	Heptenofós ^P			100-48	
3021	3270	Imazalil				100-64*
2903	6220	Imazalil				100-64
2902	6219	Imazalil				100-64
2784	3270	Iprobenfós				100-95*
3017	6220	Iprobenfós				100-95
3018	6219	Iprobenfós				100-95
2762	3270	Isobenzano ^P	100 > 10	10 > 2		2-0.4*
2995	6220	Isobenzano ^P	100 > 10	10 > 2		2-0.4
2996	6219	Isobenzano ^P	100 > 10	10 > 2		2-0.4
2761	6221	Isobenzano ^P	100 > 10	10 > 2	2-0.4	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222n (sigue página 6222o)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

Nº ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2762	3270	Isodrin		100 > 14		14-1*
2995	6220	Isodrin		100 > 14		14-1
2996	6219	Isodrin		100 > 14		14-1
2761	6221	Isodrin		100 > 14	14-3	
2784	3270	Isotfenós ^P		100 > 60		60-6*
3017	6220	Isotfenós ^P		100 > 60		60-6
3018	6219	Isotfenós ^P		100 > 60		60-6
2783	6221	Isotfenós ^P		100 > 60	60-15	
2758	3270	Isolán		100 > 20		20-2*
2991	6220	Isolán		100 > 20		20-2
2992	6219	Isolán		100 > 20		20-2
2757	6221	Isolán		100 > 20	20-5	
2758	3270	Isoprocarb ^P				100-35*
2991	6220	Isoprocarb ^P				100-35
2992	6219	Isoprocarb ^P				100-35
2757	6221	Isoprocarb ^P			100-85	
2784	3270	Isotioato				100-25*
3017	6220	Isotioato				100-25
3018	6219	Isotioato				100-25
2783	6221	Isotioato			100-25	
2784	3270	Isoxatión ^{PP}				100-20*
3017	6220	Isoxatión ^{PP}				100-20
3018	6219	Isoxatión ^{PP}				100-20
2783	6221	Isoxatión ^{PP}			100-55	
3021	3270	Kelevan				100-48*
2903	6220	Kelevan				100-48
2902	6219	Kelevan				100-48
2762	3270	Lindano (gamma-HCB) ^{PP}				100-15*
2995	6220	Lindano (gamma-HCB) ^{PP}				100-15
2996	6219	Lindano (gamma-HCB) ^{PP}				100-15
2761	6221	Lindano (gamma-HCB) ^{PP}			100-44	
2784	3270	Mecarbam ^P		100 > 30		30-3*
3017	6220	Mecarbam ^P		100 > 30		30-3
3018	6219	Mecarbam ^P		100 > 30		30-3
2783	6221	Mecarbam ^P		100 > 30	30-7	

^P o ^{PP} **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222o (sigue página 6222p)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

Nº ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2780	3270	Medinoterb		100 > 80		80-8*
3013	6220	Medinoterb		100 > 80		80-8
3014	6219	Medinoterb		100 > 80		80-8
2779	6221	Medinoterb		100 > 80	80-20	
2784	3270	Mefosfolán ^P	100 > 25	25 > 5		5-0.5*
3017	6220	Mefosfolán ^P	100 > 25	25 > 5		5-0.5
3018	6219	Mefosfolán ^P	100 > 25	25 > 5		5-0.5
2783	6221	Mefosfolán ^P	100 > 25	25 > 5	5-0.5	
2758	3270	Mercaptodimetur ^P		100 > 70		70-7*
2991	6220	Mercaptodimetur ^P		100 > 70		70-7
2992	6219	Mercaptodimetur ^P		100 > 70		70-7
2757	6221	Mercaptodimetur ^P		100 > 70	70-17	
2778	3270	Mercurio (II), ^{PP} compuestos de (mercúricos)	Con arreglo a los criterios de toxicidad y de inflamabilidad*			
3011	6220	Mercurio (II), ^{PP} compuestos de (mercúricos)	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
3012	6219	Mercurio (II), ^{PP} compuestos de (mercúricos)	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
2777	6221	Mercurio (II), ^{PP} compuestos de (mercúricos)	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
2778	3270	Mercurio (I), ^{PP} compuestos de (mercuriosos)	Con arreglo a los criterios de toxicidad y de inflamabilidad*			
3011	6220	Mercurio (I), ^{PP} compuestos de (mercuriosos)	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
3012	6219	Mercurio (I), ^{PP} compuestos de (mercuriosos)	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
2777	6221	Mercurio (I), ^{PP} compuestos de (mercuriosos)	Con arreglo a los criterios de toxicidad			

^P o ^{PP} **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222p (sigue página 6222q)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

N° ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2784	3270	Metamidolós ^P		100 > 15		15-1,5*
3017	6220	Metamidolós ^P		100 > 15		15-1,5
3018	6219	Metamidolós ^P		100 > 15		15-1,5
2783	6221	Metamidolós ^P		100 > 15	15-3	
2771	6221	Metam-sodio ^P				100-35*
2772	3270	Metam-sodio ^P				100-35
3005	6220	Metam-sodio ^P				100-35
3006	6219	Metam-sodio ^P			100-85	
2758	3270	Metasulfocarb				100-20*
2991	6220	Metasulfocarb				100-20
2992	6219	Metasulfocarb				100-20
2757	6221	Metasulfocarb			100-55	
2784	3270	Metidación ^P		100 > 40		40-4*
3017	6220	Metidación ^P		100 > 40		40-4
3018	6219	Metidación ^P		100 > 40		40-4
2783	6221	Metidación ^P		100 > 40	40-10	
2784	3270	Metiltritión ^P				100-19*
3017	6220	Metiltritión ^P				100-19
3018	6219	Metiltritión ^P				100-19
2783	6221	Metiltritión ^P			100-49	
2758	3270	Metomil ^P		100 > 34		34-3*
2991	6220	Metomil ^P		100 > 34		34-3
2992	6219	Metomil ^P		100 > 34		34-3
2757	6221	Metomil ^P		100 > 34	34-8	
2784	3270	Mevinfós ^{PP}	100 > 60	60 > 5		5-0,5*
3017	6220	Mevinfós ^{PP}	100 > 60	60 > 5		5-0,5
3018	6219	Mevinfós ^{PP}	100 > 60	60 > 5		5-0,5
2783	6221	Mevinfós ^{PP}	100 > 60	60 > 5	5-1	
2758	3270	Mexacarbato ^P		100 > 28		28-2*
2991	6220	Mexacarbato ^P		100 > 28		28-2
2992	6219	Mexacarbato ^P		100 > 28		28-2
2757	6221	Mexacarbato ^P		100 > 28	28-7	
2762	3270	Mirex ^P				100-60*
2995	6220	Mirex ^P				100-60
2996	6219	Mirex ^P				100-60

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222q (sigue página 6222r)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

N° ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2758	3270	Mobam				100-14*
2991	6220	Mobam				100-14
2992	6219	Mobam				100-14
2757	6221	Mobam			100-35	
2784	3270	Monocrotolós ^P		100 > 25		25-2,5*
3017	6220	Monocrotolós ^P		100 > 25		25-2,5
3018	6219	Monocrotolós ^P		100 > 25		25-2,5
2783	6221	Monocrotolós ^P		100 > 25	25-7	
2772	3270	Nabam ^P				100-75*
3005	6220	Nabam ^P				100-75
3006	6219	Nabam ^P				100-75
2784	3270	Naled ^P				100-50*
3017	6220	Naled ^P				100-50
3018	6219	Naled ^P				100-50
3021	3270	Nicotina, compuestos de y preparados a base de		100 > 25		25-5*
2903	6220	Nicotina, compuestos de y preparados a base de		100 > 25		25-5*
2902	6219	Nicotina, compuestos de y preparados a base de		100 > 25		25-5
2588	6221	Nicotina, compuestos de y preparados a base a		100 > 25	25-5	
3021	3270	Norbormida	100 > 88	88 > 8,8		8,8-0,8*
2903	6220	Norbormida	100 > 88	88 > 8,8		8,8-0,8
2902	6219	Norbormida	100 > 88	88 > 8,8		8,8-0,8
2588	6221	Norbormida	100 > 88	88 > 8,8	8,8-2,2	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222r (sigue página 6222s)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

Nº ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2784	3270	Ometoato				100-10*
3017	6220	Ometoato				100-10
3018	6219	Ometoato				100-10
2783	6221	Ometoato			100-25	
2787	3270	Organoestaño, compuestos a base de PP	Con arreglo a los criterios de toxicidad y de inflamabilidad*			
3019	6220	Organoestaño, compuestos a base de PP	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
3020	6219	Organoestaño, compuestos a base de PP	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
2786	6221	Organoestaño, compuestos a base de PP	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
3021	3270	Oxamilo ^P		100 > 10		10 > 1*
2903	6220	Oxamilo ^P		100 > 10		10 > 1
2902	6219	Oxamilo ^P		100 > 10		10 > 1
2588	6221	Oxamilo ^P		100 > 10	10-2,5	
2784	3270	Oxidemetón-metil		100 > 93		93-9*
3017	6220	Oxidemetón-metil		100 > 93		93-9
3018	6219	Oxidemetón-metil		100 > 93		93-9
2783	6221	Oxidemetón-metil		100 > 93	93-23	
2784	3270	Oxidisulfotón ^P	100 > 70	70 > 5		5-0,5*
3017	6220	Oxidisulfotón ^P	100 > 70	70 > 5		5-0,5
3018	6219	Oxidisulfotón ^P	100 > 70	70 > 5		5-0,5
2783	6221	Oxidisulfotón ^P	100 > 70	70 > 5	5-1,5	
2784	3270	Para-oxón ^P	100 > 35	35 > 3,5		3,5-0,35*
3017	6220	Para-oxón ^P	100 > 35	35 > 3,5		3,5-0,35
3018	6219	Para-oxón ^P	100 > 35	35 > 3,5		3,5-0,35
2783	6221	Para-oxón ^P	100 > 35	35 > 3,5	3,5-0,9	
2782	3270	Paraquat		100 > 40		40-8*
3015	6220	Paraquat		100 > 40		40-8
3016	6219	Paraquat		100 > 40		40-8
2781	6221	Paraquat		100 > 40	40-8	
2784	3270	Paratión ^{PP}	100 > 40	40 > 4		4-0,4*
3017	6220	Paratión ^{PP}	100 > 40	40 > 4		4-0,4
3018	6219	Paratión ^{PP}	100 > 40	40 > 4		4-0,4
2783	6221	Paratión ^{PP}	100 > 40	40 > 4	4-1	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222s (sigue página 6222t)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

Nº ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2784	3270	Paratión-metil ^{PP}				12-1,2*
3017	6220	Paratión-metil ^{PP}		100 > 12		12-1,2
3018	6219	Paratión-metil ^{PP}		100 > 12		12-1,2
2783	6221	Paratión-metil ^{PP}		100 > 12	12-3	
2762	3270	Pentaclorofenol ^{PP}		100 > 54		54-5*
2995	6220	Pentaclorofenol ^{PP}		100 > 54		54-5
2996	6219	Pentaclorofenol ^{PP}		100 > 54		54-5
2761	6221	Pentaclorofenol ^{PP}		100 > 54	54-13	
3021	3270	Pindona (y sus sales) ^P				100-55*
2903	6220	Pindona (y sus sales) ^P				100-55
2902	6219	Pindona (y sus sales) ^P				100-55
2784	3270	Pirazofós ^{PP}				100-45*
3017	6220	Pirazofós ^{PP}				100-45
3018	6219	Pirazofós ^{PP}				100-45
2784	3270	Pirazoxón	100 > 80	80 > 8		8-0,5*
3017	6220	Pirazoxón	100 > 80	80 > 8		8-0,5
3018	6219	Pirazoxón	100 > 80	80 > 8		8-0,5
2783	6221	Pirazoxón	100 > 80	80 > 8	8-2	
2756	3270	Pirimicarb ^P				100-29
2991	6220	Pirimicarb ^P				100-29
2992	6219	Pirimicarb ^P				100-29
2757	6221	Pirimicarb ^P			100-73	
2784	3270	Pirimifós-etil ^{PP}				100-28*
3017	6220	Pirimifós-etil ^{PP}				100-28
3018	6219	Pirimifós-etil ^{PP}				100-28
2783	6221	Pirimifós-etil ^{PP}			100-70	
2758	3270	Promecarb ^P				100-14*
2991	6220	Promecarb ^P				100-14
2992	6219	Promecarb ^P				100-14
2757	6221	Promecarb ^P			100-35	
2758	3270	Promurit (Muritan)	100 > 5,6	5,6 > 0,56		0,56 > 0*
2991	6220	Promurit (Muritan)	100 > 5,6	5,6 > 0,56		0,56 > 0*
2992	6219	Promurit (Muritan)	100 > 5,6	5,6 > 0,56		0,56 > 0*
2757	6221	Promurit (Muritan)	100 > 5,6	5,6 > 0,56	0,56-0,14	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222t (sigue página 6222u)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

N° ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2784	3270	Propafós ^P		100 > 75		75-15*
3017	6220	Propafós ^P		100 > 75		75-15
3018	6219	Propafós ^P		100 > 75		75-15
2783	6221	Propafós ^P		100 > 75	75-15	
2758	3270	Propoxur ^P				100-18*
2991	6220	Propoxur ^P				100-18
2992	6219	Propoxur ^P				100-18
2757	6221	Propoxur ^P			100-45	
2754	3270	Protoato ^P		100 > 15		15-1*
3017	6220	Protoato ^P		100 > 15		15-1
3018	6219	Protoato ^P		100 > 15		15-1
2783	6221	Protoato ^P		100 > 15	15-4	
2784	3270	Quinalfós ^P		100 > 52		52-5*
3017	6220	Quinalfós ^P		100 > 52		52-5
3018	6219	Quinalfós ^P		100 > 52		52-5
2783	6221	Quinalfós ^P		100 > 52	52-13	
3021	3270	Quinometionato				100-50*
2903	6220	Quinometionato				100-50
2902	6219	Quinometionato				100-50
2588	6221	Quinometionato			100-50	
3021	3270	Rotenona ^P				100-25*
2903	6220	Rotenona ^P				100-25
2902	6219	Rotenona ^P				100-25
2588	6221	Rotenona ^P			100-65	
2784	3270	Salitión ^P				100-25*
3017	6220	Salitión ^P				100-25
3018	6219	Salitión ^P				100-25
2783	6221	Salitión ^P			100-60	
2784	3270	Sulfotep ^P		100 > 10		10-1*
3017	6220	Sulfotep ^P		100 > 10		10-1
3018	6219	Sulfotep ^P		100 > 10		10-1
2783	6221	Sulfotep ^P		100 > 10	10-2	
2784	3270	Sulprofós ^{PP}				100-18*
3017	6220	Sulprofós ^{PP}				100-18
3018	6219	Sulprofós ^{PP}				100-18
2783	6221	Sulprofós ^{PP}			100-45	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222u (sigue página 6222v)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

N° ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
2766	3270	2,4,5-T				100-60*
2999	6220	2,4,5-T				100-60
3000	6219	2,4,5-T				100-60
3021	3270	Talio, compuestos de ^P	Con arreglo a los criterios de toxicidad y de inflamabilidad*			
2903	6220	Talio, compuestos de ^P	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
2902	6219	Talio, compuestos de ^P	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
2588	6221	Talio, compuestos de ^P	Con arreglo a los criterios de toxicidad			
3021	3270	Talio, sulfato de ^P		100 > 30		30-3*
2903	6220	Talio, sulfato de ^P		100 > 30		30-3
2902	6219	Talio, sulfato de ^P		100 > 30		30-3
2588	6221	Talio, sulfato de ^P		100 > 30	30-8	
2784	3270	Temelós ^P				100-90*
3017	6220	Temelós ^P				100-90*
3018	6219	Temelós ^P				100-90*
2783	6221	Temelós ^P			100-90	
2784	3270	TEPPP	100 > 10	10 > 0		
3017	6220	TEPPP	100 > 10	10 > 0		
3016	6219	TEPPP	100 > 10	10 > 0		
2784	3270	Terbufós ^{PP}	100 > 15	15 > 3		3-0,74*
3017	6220	Terbufós ^{PP}	100 > 15	15 > 3		3-0,74
3018	6219	Terbufós ^{PP}	100 > 15	15 > 3		3-0,74
2783	6221	Terbufós ^{PP}	100 > 15	15 > 3	3-0,74	
2754	3270	Terbumetón				100-95*
2997	6220	Terbumetón				100-95
2998	6219	Terbumetón				100-95

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222v (sigue página 6222w)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

Nº ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III		
					Sólido	Líquido	
2784	3270	Tiometon		100->50		50-5*	
3017	6220	Tiometon		100->50		50-5	
3018	6219	Tiometon		100->50		50-5	
2783	6221	Tiometon		100->50	50-10		
2784	3270	Tionazin	100->70	70->5		5-0.5*	
3017	6220	Tionazin	100->70	70->5		5-0.5	
3018	6219	Tionazin	100->70	70->5		5-0.5	
2783	6221	Tionazin	100->70	70->5	5-1		
2766	3270	Triadimetón				100-70*	
2999	6220	Triadimetón				100-70	
3000	6219	Triadimetón				100-70	
2784	3270	Triamifós		100->20		20-1*	
3017	6220	Triamifós		100->20		20-1	
3018	6219	Triamifós		100->20		20-1	
2783	6221	Triamifós		100->20	20-5		
2784	3270	Triazofós ^P				100-13*	
3017	6220	Triazofós ^P				100-13	
3018	6219	Triazofós ^P				100-13	
2783	6221	Triazofós ^P			100-33		
2787	3270	Tributilestaño, compuestos de ^{PP}	Con arreglo a los criterios de toxicidad y de inflamabilidad*				
3019	6220	Tributilestaño, compuestos de ^{PP}	Con arreglo a los criterios de toxicidad				
3020	6219	Tributilestaño, compuestos de ^{PP}	Con arreglo a los criterios de toxicidad				
2786	6221	Tributilestaño, compuestos de ^{PP}	Con arreglo a los criterios de toxicidad				
2770	3270	Tricamba				100-60*	
3003	6220	Tricamba				100-60	
3004	6219	Tricamba				100-60	

^P o ^{PP} **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222w (sigue página 6222x)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

Nº ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III		
					Sólido	Líquido	
2784	3270	Triclorfón ^P				100-23*	
3017	6220	Triclorfón ^P				100-23	
3018	6219	Triclorfón ^P				100-23	
2783	6221	Triclorfón ^P			100-70		
2784	3270	Tricloronat ^P		100->30		30-3*	
3017	6220	Tricloronat ^P		100->30		30-3	
3018	6219	Tricloronat ^P		100->30		30-3	
2783	6221	Tricloronat ^P		100->30	30-8		
2787	3270	Trifenilestaño, compuestos de, distintos del fentin acetato y del fentin hidróxido ^{PP}	Con arreglo a los criterios de toxicidad y de inflamabilidad*				
3019	6220	Trifenilestaño, compuestos de, distintos del fentin acetato y del fentin hidróxido ^{PP}	Con arreglo a los criterios de toxicidad				
3020	6219	Trifenilestaño, compuestos de, distintos del fentin acetato y del fentin hidróxido ^{PP}	Con arreglo a los criterios de toxicidad				
2786	6221	Trifenilestaño, compuestos de, distintos del fentin acetato y del fentin hidróxido ^{PP}	Con arreglo a los criterios de toxicidad				
2784	3270	Vamidotión				100-10*	
3017	6220	Vamidotión				100-10	
3018	6219	Vamidotión				100-10	
2783	9221	Vamidotión			100-30		

^P o ^{PP} **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222x (sigue página 6222y)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

N° ONU	Código IMDG Pág. N°	Sustancia	Grupo de embalaje/ envase I	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/envase III	
					Sólido	Líquido
3024	3270	Warfarin (y sus sales) ^P	100->60	60->6	6-1,5	6-0,6*
3025	6220	Warfarin (y sus sales) ^P	100->60	60->6		6-0,6
3026	6219	Warfarin (y sus sales) ^P	100->60	60->6		6-0,6
3027	6221	Warfarin (y sus sales) ^P	100->60	60->6		
3021	3270	Yoxinil ^P				100-20*
2903	6220	Yoxinil ^P			100-20	
2902	6219	Yoxinil ^P			100-20	
2588	6221	Yoxinil ^P			100-20	

P o PP **CONTAMINANTE DEL MAR** Véase nota 5 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

* Véase nota 2 del preámbulo al Cuadro de plaguicidas.

CODIGO IMDG - PAGINA 6222y (sigue página 6223)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

BROMURO DE FENACILO

omega-BROMOACETOFENONA

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

N° ONU
2645

Fórmula
BrCH₂COC₆H₅

Propiedades

Cristales blancos que toman un color verdoso bajo la influencia de la luz.
Punto de fusión: 50°C.
Insoluble en agua.
Lacrimógeno.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FENETIDINAS

orto-FENETIDINA
para-FENETIDINA
AMINOFENETOLES

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

N° ONU
2311

Fórmula
H₂NC₆H₄OC₂H₅

Propiedades

Líquidos incoloros o amarillentos.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6223
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

FENOL FUNDIDO	N° ONU 2312	Fórmula C ₆ H ₅ OH
---------------	----------------	---

ACIDO CARBOLICO FUNDIDO

Propiedades
Líquido resultante de fusión, con un fuerte olor muy particular.
Punto de fusión: entre 10°C y 43°C (producto puro).

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Se absorbe rápidamente por la piel.

Embalaje/envase
Se transportará en cisternas únicamente; véase sección 13 de la Introducción General.
La temperatura de transporte irá indicada en la cisterna.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6224
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

FENOL SOLIDO	N° ONU 1671	Fórmula C ₆ H ₅ OH
--------------	----------------	---

ACIDO CARBOLICO SOLIDO

Propiedades
Masa cristalizada o cristales incoloros o de color blanco.
Punto de fusión: 43°C (producto puro).
Soluble en agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Se absorbe rápidamente por la piel.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

FENOL EN SOLUCION	N° ONU 2821	Fórmula C ₆ H ₅ OH
-------------------	----------------	---

ACIDO CARBOLICO EN SOLUCION

Propiedades
Soluciones amarillentas, con perceptible olor.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Se absorbe rápidamente por la piel.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II o III con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase
6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6225
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

FENILACETONITRILLO LIQUIDO
 CIANURO DE BENCILO

N° ONU 2470
Fórmula C₆H₅CH₂CN

Propiedades
 Líquido incoloro o de color castaño claro.
 Inmiscible con el agua.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 "A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORURO DE FENILCARBILAMINA
 FENILIMINOFOSGENO
 FENILDICLOROISOCIANATO

N° ONU 1672
Fórmula C₆H₅NCCl₂

Propiedades
 Líquido aceitoso, de color amarillo pálido, con un desagradable olor irritante.

Observaciones
 Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
 Botella de gas.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6226
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

FENILENDIAMINAS
 (orto, meta, para)

N° ONU 1673
Fórmula C₆H₄(NH₂)₂

Propiedades
 Cristales o polvo, blancos.

Observaciones
 Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
 Podrá transportarse en estado fundido.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.
 La temperatura de transporte irá indicada en la cisterna.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FENILHIDRAZINA
 HIDRAZINOBENCENO

N° ONU 2572
Fórmula C₆H₅NHNH₂

Propiedades
 Cristales, o líquido aceitoso, de color amarillo pálido.
 Punto de fusión: 20°C.
 Ligeramente soluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones
 Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6227
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ISOCIANATO DE FENILO
 CARBANILO
 FENILCARBIMIDA

N° ONU 2487
 Fórmula C_6H_5NCO

Propiedades
 Líquido incoloro o amarillento, con un olor acre.
 Punto de inflamación: 51°C v.c.
 Inmiscible con el agua.
 Reacciona con el agua desprendiendo dióxido de carbono.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FENILMERCAPTANO
 BENECENOTIOL
 TIOFENOL

N° ONU 2337
 Fórmula C_6H_5SH

Propiedades
 Líquido inflamable, incoloro, con un olor repugnante.
 Punto de inflamación: 50°C v.c.
 Inmiscible con el agua.
 En contacto con ácidos o si un incendio lo afecta desprende humos sulfurosos sumamente tóxicos.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Observaciones
 Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.
 "A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6:228
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ACETATO FENILMERCURICO

N° ONU 1674
 Fórmula $C_6H_5HgOOCCH_3$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
 Cristales o polvo, blancos.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

COMPUESTO FENILMERCURICO,
 N.E.P.

N° ONU 2026
 Fórmula

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
 Por lo general cristales o polvo, blancos.

Grupo de embalaje/envase:

I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6:229
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

HIDROXIDO FENILMERCURICO

N° ONU 1894
Fórmula C_6H_5HgOH

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales o polvo, blancos.
Soluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

PAGINAS RESERVADAS

NITRATO FENILMERCURICO

N° ONU 1895
Fórmula $C_6H_5HgNO_3$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales o polvo, blancos.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6230
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 6231 a 6238
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ARSENIATO POTASICO

N° ONU 1677
Fórmula KH_2AsO_4

DIHIDROGENARSENIATO POTASICO
SAL DE MACQUER

Propiedades
Cristales incoloros o polvo blanco.
Soluble en agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

ARSENITO POTASICO

N° ONU 1678
Fórmula $KH(AsO_2)_2 \cdot H_2O$

Propiedades
Polvo blanco.
Soluble en agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6239
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CÚPROCIANURO POTASICO

N° ONU 1679
Fórmula $K_3[Cu(CN)_4]$

CIANOCUPRATO POTASICO (I)

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Cristales o polvo, blancos.

Soluble en agua.
Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6240
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

CIANURO POTASICO
SOLIDO o EN SOLUCION

N° ONU 1680
Fórmula KCN

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales o terrones delicuescentes, blancos.
Miscible con el agua o soluble en ésta.
Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
------------------------	-------------------

Sólido

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|--|----|-----|
| 1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, o receptáculos de plástico, embalados:
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)
en una caja de cartón (4G) | 5 | 75 |
| 2. Botes metálicos, embalados:
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)
en una caja de cartón (4G) | 15 | 75 |
| 3. Sacos de plástico o forro interior de plástico:
en un tonel de madera (2C2)
en un bidón de cartón (1G)
en un bidón de madera contrachapada (1D) | - | 200 |
| 4. Bidón de acero (1A2) | - | 300 |

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Las sustancias sólidas podrán transportarse en cisternas portátiles; véase sección 25 de la Introducción General.

En solución

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
"Separado de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6241
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

FLUORURO POTASICO
SOLIDO o EN SOLUCION

N° ONU 1812
Fórmula KF

Propiedades

Cristales o polvo delicuescentes, blancos, o en solución.
Se descompone en contacto con ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas irritante y corrosivo.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FLUOROACETATO DE POTASIO

N° ONU 2628
Fórmula FCH₂COOK

Propiedades

Sólido.
Soluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6242
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

METAVANADATO DE POTASIO
 N° ONU 2864 Fórmula KVO_3

VANADATO DE POTASIO

Propiedades
 Polvo cristalino, blanco.
 Ligeramente soluble en agua.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CLOROFORMATO DE n-PROPILO
 N° ONU 2740 Fórmula $ClCOOC_2H_5$

CLOROCARBONATO DE n-PROPILO

Propiedades
 Líquido inflamable incoloro.
 Punto de inflamación: 28°C v.c.
 Se descompone con el agua generando alcohol propílico

Observaciones
 Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, o receptáculos de plástico, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	15 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	5 l	40 kg
2. Botes metálicos, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	20 l	75 kg
en una caja de cartón (4G)	20 l	40 kg
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 l
4. Botella de gas	-	-

Prohibido el transporte en cisternas.

Estiba
 Categoría B.
 Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

8 y 3

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

CLORHIDRINA PROPILÉNICA
1-CLORO-2-PROPANOL

N° ONU 2611
Fórmula $\text{CH}_2\text{ClCHOHCH}_3$

Propiedades

Líquido inflamable, incoloro, con un débil olor.
Punto de inflamación: 51°C v.c.
Miscible con el agua.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Grupo de embalaje/envase: II

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Etiqueta de Clase

6.1

Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6245 (sigue página 6245-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ISOCIANATO DE PROPILO *normal*

N° ONU 2482
Fórmula $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NCO}$

Propiedades

Líquido inflamable con un olor acre.
Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases.
Punto de inflamación: -18°C - 23°C v.c.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Grupo de embalaje/envase: I

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Etiqueta de Clase

6.1

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6245-1 (sigue página 6246)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

QUINOLEINA

Nº ONU
2656

Fórmula
 $C_6H_4N(CH_3)_3$

QUINOLINA

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Inmiscible con el agua.
En caso de calentamiento desprende humos sumamente tóxicos (de óxidos de nitrógeno).

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6246
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

PAGINA RESERVADA

CODIGO IMDG – PAGINA 6247
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

RESORCINOL
 N° ONU 2876 Fórmula $C_6H_4(OH)_2$

1,3-BENCENODIOL
meta-DIHIDROXIBENCENO
 3-HIDROXIFENOL
 RESORCINA

Propiedades
 Cristales de color blanco o rosáceo.
 Soluble en agua.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6248
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

SELENIATOS o SELENITOS
 N° ONU 2630 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Una gran variedad de sólidos tóxicos.
 Generalmente solubles en el agua.

Observaciones
 Sumamente tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría E.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
 (para los contaminantes del mar únicamente)

DISULFURO DE SELENIO
 N° ONU 2657 Fórmula SeS_2

Propiedades
 Cristales brillantes de color rojo amarillento, con un olor casi imperceptible.
 Insoluble en el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6249 (sigue página 6249-1)
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

COMPUESTO DE SELENIO, N.E.P.

N° ONU 3283
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios de toxicidad

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 de la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Grupos de embalaje/envase I y II: categoría B.
Grupo de embalaje/envase III: categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase
6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

SELENIO EN POLVO,
no pirofórico

N° ONU 2658
Fórmula Se

Propiedades

Polvo, de color rojo o gris acero.
Insoluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

SILICOFLUORUROS, N.E.P.
FLUOROSILICATOS, N.E.P.

N° ONU 2856
Fórmula

SILICOFLUORURO AMONICO
FLUOROSILICATO AMONICO
HEXAFLUOROSILICATO AMONICO

2854

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

SILICOFLUORURO DE CINC
FLUOROSILICATO DE CINC
HEXAFLUOROSILICATO DE CINC

2855

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Sólidos que reaccionan con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno y tetrafluoruro de silicio, que son gases irritantes y corrosivos.

SILICOFLUORURO MAGNESICO
FLUOROSILICATO MAGNESICO
HEXAFLUOROSILICATO MAGNESICO

2853

SILICOFLUORURO POTASICO
FLUOROSILICATO POTASICO
HEXAFLUOROSILICATO POTASICO

2655

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

SILICOFLUORURO SODICO
FLUOROSILICATO SODICO
HEXAFLUOROSILICATO SODICO

2674

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

6.1

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ARSENITO DE PLATA
ORTOARSENITO DE PLATA

N° ONU 1683
Fórmula Ag_3AsO_3

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Polvo amarillo.
Insoluble en agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CIANURO DE PLATA

N° ONU 1684
Fórmula $AgCN$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Polvo blanco.
Insoluble en agua.
Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6251
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

VANADATO DE SODIO Y AMONIO

N° ONU 2863
Fórmula $2Na_2O \cdot 3(NH_4)_2O \cdot 8V_2O_5$

Propiedades

Torta húmeda de color naranja (con entre un 10% y un 15% de agua).
Soluble en agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ARSANILATO SODICO

N° ONU 2473
Fórmula $H_2NC_6H_4AsO_3HNa$

4-AMINOFENILARSENATO DE HIDRURO SODICO

Propiedades

Polvo cristalino, blanco.
Soluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6252
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ARSENIATO SODICO
 N° ONU 1685 Fórmula $\text{Na}_3\text{AsO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

ORTOARSENIATO SODICO

Propiedades
 Cristales incoloros.
 Soluble en agua.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ARSENITO SODICO EN
 SOLUCION ACUOSA

N° ONU 1686 Fórmula NaAsO_2

Propiedades
 Líquido incoloro.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Cuando esta sustancia sea presentada para la expedición como sustancia plaguicida se le aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Grupo de embalaje/envase:
 II o III, con arreglo a los
 criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6253
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

ARSENITO SODICO SOLIDO
 N° ONU 2027 Fórmula NaAsO_2

METAARSENITO SODICO

Propiedades
 Polvo de color blanco grisáceo.
 Soluble en agua.
 Reacciona con las sustancias comburentes desprendiendo calor.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
 Cuando esta sustancia sea presentada para la expedición como sustancia plaguicida se le aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

AZIDA DE SODIO

N° ONU 1687 Fórmula NaN_3

Propiedades
 Cristales incoloros.
 Puede reaccionar vigorosamente con ácidos formando ácido hidrazoico, el cual es explosivo.
 Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.
 Puede explotar si un incendio la afecta.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones
 Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 "A distancia del" plomo, y de sus compuestos
 "Separado de" las mercancías de las Clase 3 y de los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6254
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

CACODILATO SODICO

N° ONU 1688 Fórmula $(CH_3)_2AsOONa$

Propiedades
Sólido delicuescente, blanco, con un olor repugnante.
Reacciona con los ácidos desprendiendo dimetilarsina, que es un gas extremadamente tóxico.
Soluble en agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General

Estiba
Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

CLOROACETATO SODICO

N° ONU 2659 Fórmula $ClCH_2COONa$

MONOCLOROACETATO SODICO

Propiedades
Polvo blanco.
Soluble en agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6255
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

CUPROCIANURO SODICO SOLIDO

N° ONU 2316 Fórmula $Na_3[Cu(CN)_4]$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Polvo blanco.
Soluble en agua.
Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

CUPROCIANURO SODICO EN SOLUCION

N° ONU 2317 Fórmula $Na_3[Cu(CN)_4]$

CIANURO DE SODIO Y COBRE EN SOLUCION

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Líquido incoloro. Miscible con el agua.
Se descompone en contacto con los ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

CODIGO IMDG – PAGINA 6256.
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CIANURO SODICO
SOLIDO o EN SOLUCION

N° ONU 1689
Fórmula NaCN

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Terrones o cristales delicuescentes, blancos.
Miscibles con el agua o soluble en ésta.
Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Observaciones

Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Receptáculo neto	Bulto bruto
kg	kg

Sólido

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|--|-------------|-------------------|
| 1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, o receptáculos de plástico, embalados:
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)
en una caja de cartón (4G) | 5
5 | 75
40 |
| 2. Botes metálicos, embalados:
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)
en una caja de cartón (4G) | 15
15 | 75
40 |
| 3. Sacos de plástico o forro interior de plástico, en
en un tonel de madera (2C2),
en un bidón de cartón (1G)
en un bidón de madera
contrachapada (1D) | -
-
- | 200
200
200 |
| 4. Bidón de acero (1A2) | - | 300 |

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Las sustancias sólidas podrán transportarse en cisternas portátiles; véase sección 25 de la Introducción General.

En solución

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
"Separado de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6257
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

FLUORURO SODICO SOLIDO

N° ONU 1690
Fórmula NaF

Propiedades

Cristales o polvo, blancos.
Reacciona con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas tóxico, irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FLUORURO SODICO EN SOLUCION

N° ONU 1690
Fórmula NaF

Propiedades

Líquido incoloro.
Se descompone en contacto con ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas tóxico, irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6258
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

FLUOROACETATO DE SODIO

N° ONU 2629 Fórmula FCH₂COONa

Propiedades
Polvo blanco.
Soluble en agua.

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

6.1

PENTACLOROFENATO SODICO

N° ONU 2567 Fórmula C₅Cl₅ONa

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Polvo blanco o de color castaño claro, con un olor acre.
Soluble en agua.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6259 (sigue página 6259-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

SOLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO TOXICO, N.E.P.

N° ONU 3243 Fórmula

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Mezclas de sólidos no peligrosos (tales como tierra, arena, materiales de producción, etc.) y líquidos tóxicos.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Mezclas de líquidos tóxicos y sólidos no peligrosos podrán transportarse con arreglo a lo dispuesto en esta ficha a condición de que no haya líquido libre visible en el momento en que la sustancia se carga o en el que se cierra el embalaje/envase o la unidad de transporte.
Esta denominación no deberá emplearse para las sustancias sólidas que contengan un líquido del grupo de embalaje/envase I.

Grupo de embalaje/envase: II*

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase
* Cada embalaje/envase se ajustará a un tipo de proyecto que haya superado la prueba de estanquidad, al nivel del grupo de embalaje/envase II, tal como se especifica en 8.5 del Anexo I del presente Código.
Podrá ser transportada a granel en contenedores que sean estancos.

Estiba
Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6259-1 (sigue página 6260)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

ARSENITO DE ESTRONCIO
 N° ONU 1691 Fórmula $Sr_3(AsO_3)_2 \cdot 4H_2O$

ORTOARSENITO DE ESTRONCIO
Propiedades
 Polvo blanco.
 Soluble en agua.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

6.1

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ESTRICNINA
 o
 SALES DE ESTRICNINA
 N° ONU 1692 Fórmula $C_{21}H_{27}N_2O_2$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales o polvo, blancos.
 La estricnina es ligeramente soluble; las sales son solubles en agua.

Observaciones
 Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
 Cuando estas sustancias sean presentadas para la expedición como sustancias plaguicidas se les aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

6.1

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

CODIGO IMDG - PAGINA 6260
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

CANDELAS DE GASES
 LACRIMOGENOS no explosivos
 N° ONU 1700 Fórmula

GRANADAS LACRIMOGENAS
 no explosivas

Propiedades
 Artículos que contienen sustancias lacrimógenas que dispersadas en muy pequeña cantidad en la atmósfera irritan mucho los ojos y hacen lagrimear con profusión.

Observaciones
 Las granadas lacrimógenas explosivas están incluidas, como artículos explosivos, en la Clase 1.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

**Bulto
 bruto**
 kg
 35
 35

1. Caja de madera (4C), (4D), (4F)
2. Bidón de acero (1A2)

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo
 secundario de Clase

4.1

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6261
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

SUSTANCIA LACRIMOGENA,
LIQUIDA o SOLIDA, N.E.P.

N° ONU 1693
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

"Sustancia lacrimógena" es el nombre genérico que se da a las sustancias que dispersadas en muy pequeña cantidad en la atmósfera irritan mucho los ojos y hacen lagrimear con profusión.

Observaciones

Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

El LIQUIDO HALOGENADO IRRITANTE, N.E.P., N° ONU 1610, está incluido en la presente Clase en ficha aparte.

Grupo de embalaje/envase:
I o II, con arreglo a los criterios de toxicidad.

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
Herméticamente cerrado:		
1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador cada uno de ellos en un bote, embalados en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1 /	75 kg
2. Botes metálicos, embalados en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	5 /	75 kg
3. Bidón de acero líquidos: 1A1 sólidos: 1A2	-	250 /
4. Botella de gas	-	-

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6262 (sigue página 6262-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

COMPUESTO DE TELURIO, N.E.P.

N° ONU 3284
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios de toxicidad

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 de la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Grupos de embalaje/envase I y II: categoría B.
Grupo de embalaje/envase III: categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 6262-1 (sigue página 6263)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

TETRABROMOETANO
 1,1,2,2-TETRABROMOETANO
 TETRABROMURO DE ACETILENO

N° ONU 2504 **Fórmula** $\text{CHBr}_2\text{CHBr}_2$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Líquido incoloro o amarillento, con olor a alcanfor.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

1,1,2,2-TETRACLOROETANO
 TETRACLORURO DE ACETILENO

N° ONU 1702 **Fórmula** $\text{CHCl}_2\text{CHCl}_2$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Líquido incoloro, con un olor parecido al del cloroformo.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6263
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

TETRACLOROETILENO
 PERCLOROETILENO

N° ONU 1897 **Fórmula** $\text{Cl}_2\text{C.CCl}_2$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Líquido incoloro, con olor a éter.
 Si un incendio lo afecta desprende humos extremadamente tóxicos (fosgeno).

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO

N° ONU 1704 **Fórmula** $(\text{C}_2\text{H}_5)_4\text{P}_2\text{O}_5\text{S}_2$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Líquido incoloro.
 Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Cuando esta sustancia sea presentada para la expedición como sustancia plaguicida se le aplicarán las pertinentes disposiciones relativas al "Sulfotep"; véase el Cuadro de plaguicidas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6264
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

COMPUESTOS DE TALIO, N.E.P.

N° ONU 1707 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales o polvo, blancos.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Cuando estas sustancias sean presentadas para la expedición como sustancias plaguicidas se les aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

NITRATO DE TALIO

N° ONU 2727 Fórmula TlNO₃

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales incoloros.

Soluble en agua.

Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

5.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 6265
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

TIA-4-PENTANAL

N° ONU 2785 Fórmula CH₃SCH₂CH₂CHO

Propiedades

Líquido incoloro, con olor sumamente repugnante y persistente. Miscible con el agua. Se descompone rápidamente en contacto con ácidos y con bases.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores

Embalaje/envase

Receptáculo neto

Bulto bruto

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|---|---|-------|
| 1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, o receptáculos de plástico embalados: | - | - |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | - | 75 kg |
| en una caja de cartón (4G) | - | 55 kg |
| 2. Botes metálicos, embalados: | - | - |
| en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | - | 75 kg |
| en una caja de cartón (4G) | - | 55 kg |
| 3. Bidón de acero (1A1) | - | 250 l |
| 4. Botella de gas | - | - |

RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Resguárdese del calor radiante.

"A distancia de" las mercancías de la Clase 8.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

METILMERCAPTOPROPION-ALDEHIDO

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6266
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

TIOGLICOL
2-MERCAPTOETANOL

N° ONU
2966

Fórmula
CH₂OHCH₂SH

Propiedades
 Líquido incoloro con un olor repugnante.
 Miscible con el agua.
 Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo dióxido de azufre.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

ACIDO TIOLACTICO
ACIDO 2-MERCAPTOPROPIONICO

N° ONU
2936

Fórmula
CH₃CH(SH)COOH

Propiedades
 Líquido aceitoso con un olor repugnante.
 Punto de fusión: 10°C.
 Miscible con el agua.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6267
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

TIOFOSGENO
CLORURO DE TIOCARBONILO

N° ONU
2474

Fórmula
CSCl₂

Propiedades
 Líquido fumante, rojo, con un olor repugnante parecido al del fosgeno.
 Se descompone lentamente en el agua.
 Reacciona con los ácidos desprendiendo humos tóxicos y corrosivos.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.
 "A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6268
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

DIISOCIANATO DE TOLUENO

N° ONU
2078 Fórmula
 $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4(\text{NCO})_2$

DIISOCIANATO DE TOLILENO
DIISOCIANATO DE TOLUILENO
TOLUENDIISOCIANATO

Propiedades

Líquido incoloro o amarillo pálido, con un olor acre.
Inmiscible con el agua, pero reacciona con ella produciendo dióxido de carbono.
Punto de fusión: 20°C (producto puro).

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba

Categoría B.
Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.
El aire se cambiará seis veces por hora salvo si se transporta en contenedores cerrados, en cuyo caso se exigirá que el aire se cambie dos veces por hora.
Irá provisto de un equipo de detección de gas.
Resguárdese del calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6269
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

TOLUIDINAS
(orto, meta, para)
LIQUIDAS o SOLIDAS

N° ONU
1708 Fórmula
 $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$

Propiedades

Líquidos o sólidos, incoloros.
La para-TOLUIDINA, cuando es pura, es un sólido cuyo punto de fusión es de 45°C aproximadamente.

Observaciones

Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

2,4-TOLUENDIAMINA
LIQUIDA o SOLIDA

N° ONU
1709 Fórmula
 $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{NH}_2)_2$

Propiedades

Soluciones, polvo o cristales de color blanco.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6270 (sigue página 6270-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

	Nº ONU	Fórmula
LIQUIDO TOXICO ORGANICO, N.E.P.	2810	
LIQUIDO TOXICO INORGANICO, N.E.P.	3287	

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido que, según la definición que figura en la Introducción, está incluido en esta Clase sin estar mencionado en ella específicamente.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Grupos de embalaje/envase I y II: categoría B.
Grupo de embalaje/envase categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase**6.1**

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 6270-1 (sigue página 6270-2)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

	Nº ONU	Fórmula
LIQUIDO TOXICO ORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.	2927	
LIQUIDO TOXICO INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.	3289	

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido tóxico que es corrosivo y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta al LIQUIDO CORROSIVO, TOXICO, N.E.P., Nº ONU 2922, véase Clase 8.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:

I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo.

Etiqueta de Clase**6.1****Etiqueta de riesgo secundario de Clase****8**

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 6270-2 (sigue página 6270-3)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicasLIQUIDO TOXICO ORGANICO,
INFLAMABLE, N.E.P.N° ONU
2929 Fórmula**Propiedades****CONTAMINANTE DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido tóxico cuyo punto de inflamación es igual o inferior a 61°C v.c. y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta al LIQUIDO INFLAMABLE TOXICO, N.E.P., N° ONU 1992, véase Clase 3.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase**6.1****Etiqueta de riesgo secundario de Clase****3****Marca de CONTAMINANTE DEL MAR**

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 6270-3 (sigue página 6270-4)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

LIQUIDO TOXICO, COMBURENTE, N.E.P.

N° ONU
3122 Fórmula

SOLIDO TOXICO, COMBURENTE, N.E.P.

3086

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido o líquido tóxico que tiene propiedades comburentes y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Por lo que respecta al SOLIDO COMBURENTE, TOXICO, N.E.P., N° ONU 3087, véase Clase 5.1.

Por lo que respecta al LIQUIDO COMBURENTE, TOXICO, N.E.P., N° ONU 3099, véase Clase 5.1.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría C

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase**6.1****Etiqueta de riesgo secundario de Clase****5.1****Marca de CONTAMINANTE DEL MAR**

(para los contaminantes del mar únicamente)

COBIGO IMDG – PAGINA 6270-4 (sigue página 6270-5)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

	Nº ONU	Fórmula
LIQUIDO TOXICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	3123	
SOLIDO TOXICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	3124	
SOLIDO TOXICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	3125	

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido o líquido tóxico que en contacto con el agua desprende gases inflamables, o todo sólido tóxico que puede experimentar calentamiento espontáneo, y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Las condiciones de transporte han de ser aprobadas por la autoridad competente del país de origen.

Embalaje/envase

Lo dispuesto expresamente por la autoridad competente del país de origen.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I o II, con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

4.2

Nº ONU 3124 solamente

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

4.3

Nº ONU 3123 y 3125 solamente

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 6270-5 (sigue página 6270-6)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

	Nº ONU	Fórmula
SOLIDO TOXICO, ORGANICO, N.E.P.	2811	
SOLIDO TOXICO, INORGANICO, N.E.P.	3288	

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido que, según la definición que figura en la Introducción, está incluido en esta Clase sin estar mencionado en ella específicamente.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Grupos de embalaje/envase I y II: categoría B.
Grupo de embalaje/envase III: categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 6270-6 (sigue página 6270-7)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

<p>SOLIDO TOXICO ORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.</p> <p>SOLIDO TOXICO INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.</p>	<p>N° ONU 2928</p> <p>Fórmula</p> <p>3290</p>
---	---

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido tóxico que es corrosivo y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I o II, con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas
Por lo que respecta al SOLIDO CORROSIVO, TOXICO, N.E.P., N° ONU 2923, véase Clase 8.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 6270-7 (sigue página 6270-8)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

<p>SOLIDO TOXICO INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.</p>	<p>N° ONU 2930</p> <p>Fórmula</p>
---	---

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido tóxico que es inflamable y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Por lo que respecta al SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO, TOXICO, N.E.P., N° ONU 2926 y al SOLIDO INFLAMABLE INORGANICO, TOXICO, N.E.P., N° ONU 3179, véase Clase 4.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I o II, con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

4.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 6270-8 (sigue página 6270-9)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

TOXINAS EXTRAIDAS DE UN MEDIO VIVO, N.E.P.

N° ONU
3172

Fórmula

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Toxinas de origen vegetal, animal o bacteriológico.

Observaciones

Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Las toxinas que contienen sustancias infecciosas, o que estén contenidas en ellas, se adscribirán a la Clase 6.2.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III, con arreglo a los criterios de toxicidad

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 6270-9 (sigue página 6271)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

BORATO DE TRIALILO

N° ONU
2609

Fórmula
 $(\text{CH}_2\text{-CHCH}_2)_3\text{BO}_3$

Propiedades

Líquido.

Se hidroliza en contacto con el agua formando alcohol alílico.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Manténgase lo más seco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

TRICLOROBENCENOS LIQUIDOS

N° ONU
2321

Fórmula
 $\text{C}_6\text{H}_3\text{Cl}_3$

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Líquidos incoloros.

Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6271
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

TRICLORO BUTENO

N° ONU 2322
Fórmula $C_4H_5Cl_3$

TRICLORO BUTILENO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.
En caso de calentamiento desprende gases tóxicos e irritantes, como fosgeno y cloruro de hidrógeno, y también puede explotar.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Resguárdese del calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

1,1,1-TRICLOROETANO

N° ONU 2831
Fórmula CH_3CCl_3

METILCLOROFORMO

Propiedades

Líquido incoloro.
Inmiscible con el agua.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos (fosgeno y cloruro de hidrógeno).

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
En altas concentraciones es narcótico.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6272

Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

TRICLOROETILENO

N° ONU 1710
Fórmula $CHCl.CCl_2$

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor parecido al del cloroformo.
Si un incendio lo afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno).

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG – PAGINA 6273

Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

FOSFATO DE TRICRESILO
con más del 3% del isómero orto-

FOSFATO DE TRITOLILO

N° ONU 2574 Fórmula
(CH₃C₆H₄O)₃PO

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Líquido incoloro.
Mezcla de isómeros.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6274
Enm. 27-94

CLASE 6.1 – Sustancias tóxicas

2-TRIFLUOROMETILANILINA

2-AMINOENZOTRIBLORURO

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

N° ONU 2942 Fórmula
NH₂C₆H₄CF₃

Propiedades

Líquido.
Inmiscible con el agua

Observaciones

Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

3-TRIFLUOROMETILANILINA

3-AMINOENZOTRIFLUORURO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

N° ONU 2948 Fórmula
NH₂C₆H₄CF₃

Propiedades

Líquido incoloro o amarillento.
Punto de fusión: 5°C.
Ligeramente miscible con el agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6275 (sigue página 6275-1)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

COLORURO DE TRIMETILACETILO
 N° ONU 2438 Fórmula $C(CH_3)_3COCl$

COLORURO DE PIVALOILO

Propiedades
 Líquido inflamable.
 Punto de inflamación: 19°C v.c.
 Punto de ebullición: 108°C.
 Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
 Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

6.1

Etiquetas de riesgo secundario de las Clases

3 y 8

Estiba
 Categoría D.
 Resguárdese del calor radiante.
 Apartado de los lugares habitables.
 Segregación como para la Clase 3 pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6275-1 (sigue página 6276)
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

DIISOCIANATO DE TRIMETILHEXAMETILENO
 N° ONU 2328 Fórmula $C_{11}H_{18}N_2O_2$

TRIMETILHEXAMETILENDIISOCIANATO

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

6.1

OXIDO DE TRIS-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCION

TRITILENFOSFORAMIDA EN SOLUCION

Grupo de embalaje/envase: II o III con arreglo a los criterios de toxicidad.

Etiqueta de Clase

6.1

Propiedades
 Líquido incoloro o amarillento.
 Reacciona con el agua desprendiendo dióxido de carbono.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

N° ONU 2501 Fórmula $(NCH_2CH_2)_3PO$

Propiedades
 Solución acuosa.
 Miscible con el agua.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Cuando esta sustancia sea presentada para la expedición como sustancia plaguicida se le aplicarán las pertinentes disposiciones relativas a los PLAGUICIDAS establecidas en otras partes del presente Código; véase también el Cuadro de plaguicidas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6276 (sigue página 6276-1)
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.

N° ONU 3285
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios de toxicidad

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 de la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Grupos de embalaje/envase I y II: categoría B.
Grupo de embalaje/envase III: categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 6276-1 (sigue página 6277)
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

PENTOXIDO DE VANADIO
no fundido

N° ONU 2862
Fórmula V_2O_5

Propiedades

Polvo parduzco.
Ligeramente soluble en agua.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 6277
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

SULFATO DE VANADIO
N° ONU 2931 **Fórmula** VOSO₄

OXISULFATO DE VANADIO

Propiedades
 Polvo cristalino, azul.
 Soluble en agua.

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

6.1**CLOROACETATO DE VINILO**

N° ONU 2589 **Fórmula** CH₂:CHOCOCH₂Cl

Propiedades
 Líquido inflamable.
 Punto de inflamación: 50°C v.c.
 Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6278
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

VINILPIRIDINAS INHIBIDAS
N° ONU 3073 **Fórmula** C₅H₄NCH:CH₂

Propiedades
 Líquidos inflamables desde incoloros hasta pajizos.
 Punto de inflamación: entre 42°C v.c. y 51°C v.c.

Observaciones
 Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6279
 Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

XILENOLES SOLIDOS o LIQUIDOS

DIMETILFENOLES
SOLIDOS o LIQUIDOS
HIDROXIDIMETILBENCENOS
SOLIDOS o LIQUIDOS

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

N° ONU 2261 Fórmula (CH₃)₂C₆H₃OH

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Cristales o agujas, incoloros.
Algunos productos comerciales pueden ser líquidos con un olor acre de alquitrán.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

XILIDINAS SOLIDAS o LIQUIDAS

AMINODIMETILBENCENOS
SOLIDOS o LIQUIDOS
3,4-DIMETILANILINA

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

6.1

N° ONU 1711 Fórmula C₈H₉(CH₃)₂NH₂

Propiedades

Líquidos, salvo la 3,4-dimetilanilina cuyo punto de fusión es de 47°C.

Observaciones

Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6280
Enm. 27-94

CLASE 6.1 - Sustancias tóxicas

BROMURO DE XILOLO

N° ONU 1701 Fórmula CH₃C₆H₄CH₂Br

Propiedades

Líquido incoloro que desprende vapores irritantes ("Gas licrimógeno").

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Embalaje/envase

Receptáculo
neto

Bulto
bruto

Herméticamente cerrado:

- | | | |
|--|-----|-------|
| 1. Receptáculos de vidrio, con un material inerte amortiguador, cada uno de ellos en un bote, embalados en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 1 / | 75 kg |
| 2. Botes metálicos, embalados en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 5 / | 75 kg |
| 3. Bidón de acero (1A1) | - | 250 / |
| 4. Botella de gas | - | - |

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6281
Enm. 27-94

ARSENIATO DE CINC o
ARSENITO DE CINC o
ARSENIATO DE CINC Y
ARSENITO DE CINC, EN MEZCLA

N° ONU Fórmula
1712 $Zn_3(AsO_4)_2 \cdot 8H_2O$ o $Zn(AsO_2)_2$

Propiedades
Sólidos cristalinos.
Insolubles en agua.

Observaciones
Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

6.1

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PAGINAS RESERVADAS

CIANURO DE CINC

N° ONU Fórmula
1713 $Zn(CN)_2$

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales o polvo, blancos.
Insoluble en agua.
Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones
Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.

Etiqueta de Clase

6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba
Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 6282
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 6283 a 6299
Enm. 27-94

SUSTANCIAS INFECCIOSAS

Indice

Clase 6.2 - Sustancias infecciosas

	Página
1 Definiciones	6301
2 Productos biológicos y especímenes para diagnóstico	6302
3 Responsabilidad del expedidor de sustancias infecciosas	6303
4 Prescripciones generales sobre embalaje/envasado y comunicación de la información	6303
5 Embalaje/envasado	6304
6 Prescripciones de prueba para los embalajes/envases	6305
7 Responsabilidad del porteador	6308
8 Responsabilidad del consignatario	6300
9 Medidas que procederá tomar en caso de daño o de fuga	6308
10 Notificación interhacional	6308
Fichas de sustancias de la Clase 6.2	6319 a 6322

1 DEFINICIONES

1.1 *Sustancias infecciosas* son sustancias que contienen microorganismos viables, tales como bacterias, virus, rickettsias, parásitos y hongos, o un recombinante, híbrido o mutante, y respecto de los cuales se sabe o se cree razonablemente que causan enfermedades en los animales o en el ser humano. No obstante, no estarán sujetas a lo dispuesto en esta Clase cuando se considere improbable que la enfermedad se propague a los seres humanos o animales expuestos a ellas.

Nota: Deberá considerarse la posibilidad de clasificar las sustancias infecciosas en la Clase 6.2 y adscribir las al N° ONU 2814 o al N° ONU 2900, previa asignación a cuatro grupos de riesgo* teniendo en cuenta los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Según sea el nivel del riesgo de infección, los criterios son los siguientes:

- 1 en el grupo de riesgo IV (riesgo individual elevado y riesgo colectivo elevado) están los microorganismos que provocan enfermedades graves en el ser humano o en los animales y que pueden propagarse fácilmente de un individuo a otro, y contra los cuales suele no disponerse de profilaxis o tratamiento eficaces;
- 2 en el grupo de riesgo III (riesgo individual elevado, riesgo colectivo bajo) están los microorganismos que provocan en el ser humano o en los animales enfermedades graves y que pueden entrañar un elevado riesgo de propagación, pero contra los cuales suele disponerse de profilaxis o tratamiento eficaces;
- 3 en el grupo de riesgo II (riesgo individual moderado, riesgo colectivo limitado) están los microorganismos que provocan enfermedades en el ser humano o en los animales con pocas probabilidades de propagación, y contra los cuales suele disponerse de profilaxis o tratamiento eficaces;
- 4 en el grupo de riesgo I (riesgo individual bajo y riesgo colectivo bajo) están los microorganismos que tienen pocas probabilidades de provocar enfermedades en el ser humano o en los animales, y de los que puede hacerse caso omiso en el presente Código.

1.2 *Microorganismos y organismos modificados genéticamente* son los microorganismos y organismos en los que mediante la técnica genética se ha alterado deliberadamente el material genético en formas que no se producen naturalmente. Las categorías en las que han sido divididos son las siguientes:

- 1 microorganismos modificados genéticamente que responden a la precedente definición de sustancias infecciosas, que se adscribirán a la Clase 6.2, y a los que se les asignará el N° ONU 2814 o el N° ONU 2900;
- 2 organismos modificados genéticamente respecto de los cuales se sabe o se sospecha que son peligrosos para el ser humano, los animales o el medio ambiente, que se transportarán en las condiciones especificadas por las autoridades competentes;
- 3 animales portadores de microorganismos u organismos modificados genéticamente que responden a la definición de sustancias infecciosas, o que estén contaminados por ellos, que se transportarán en las condiciones especificadas por las autoridades competentes;
- 4 microorganismos modificados genéticamente que no responden a la definición de sustancias infecciosas pero que pueden provocar en animales, vegetales o sustancias microbiológicas alteraciones que no son normalmente resultado de la reproducción natural, que se adscribirán a la Clase 9 y a los que se asignará el N° ONU 3245, salvo en los casos en que los gobiernos de los países de origen, de tránsito y de destino autoricen incondicionalmente su utilización.

* En el *Manual de bioseguridad en el laboratorio, 1983*, publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), podrán encontrarse más detalles acerca de estos grupos de riesgo. No habrá que confundir esos grupos con los "grupos de embalaje/envase" establecidos en el presente Código

- 1.3 *Productos biológicos* son los productos biológicos acabados destinados al uso humano o veterinario elaborados de conformidad con las disposiciones de las autoridades sanitarias nacionales y que se transportan, si así se exige, con la aprobación o licencia especiales de dichas autoridades, así como los productos biológicos que se transportan antes de haber sido obtenida la licencia con fines de desarrollo e investigación, o los productos acabados destinados al tratamiento experimental de seres humanos o de animales, producidos de conformidad con lo prescrito por las autoridades sanitarias nacionales. Se extiende asimismo esa denominación a los productos biológicos no acabados que hayan sido preparados de conformidad con los procedimientos establecidos por organismos gubernamentales especializados.
- Nota: Ciertas vacunas autorizadas podrán entrañar un riesgo biológico en determinadas partes del mundo únicamente. En ese caso, las autoridades competentes podrán exigir que esas vacunas se ajusten a lo prescrito para las sustancias infecciosas, o imponer otras restricciones al respecto.
- 1.4 Por *especímenes para diagnóstico* se entiende toda materia de origen humano o animal expedida con fines de diagnóstico o de investigación: figuran aquí, aunque la enumeración no sea exhaustiva, excrementos, secreciones, sangre y sus componentes, tejidos y líquidos de tejidos. En esta definición no quedan comprendidos los animales vivos infectados.
- 1.5 A los efectos del presente Código, los productos biológicos y los especímenes para diagnóstico se dividen en los siguientes grupos:
1. aquellos de los que se sabe que contienen, o se piensa que pueden contener, sustancias infecciosas; los especímenes para diagnóstico que se transportan con objeto de confirmar los resultados de pruebas anteriores no se considerarán como pertenecientes a este grupo;
 2. aquellos con una probabilidad relativamente baja de que contienen sustancias infecciosas; por ejemplo, los especímenes para diagnóstico que se transportan para que se los someta a análisis ordinarios o para un diagnóstico inicial;
 3. aquellos de los que se sabe que no contienen sustancias infecciosas.
- 1.6 Los desechos que se transportan con arreglo a lo dispuesto para el N° ONU 3291 son desechos derivados del tratamiento médico de animales o de seres humanos, o bien de la investigación biológica, con una probabilidad relativamente baja de contener sustancias infecciosas. Las sustancias infecciosas de desecho que se pueden identificar como tales se adscribirán al N° ONU 2814 o al N° ONU 2900. Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a los desechos descontaminados que hayan contenido anteriormente sustancias infecciosas, de no serles aplicables los criterios establecidos para alguna otra Clase.

2 PRODUCTOS BIOLÓGICOS Y ESPECÍMENES PARA DIAGNÓSTICO

- 2.1 Los productos biológicos de los que se sabe que contienen, o se crea que pueden contener, cualesquiera sustancias infecciosas deberán satisfacer todas las prescripciones aplicables a las sustancias infecciosas. Los productos biológicos a que se hace referencia en 1.5.2 deberán satisfacer todas las disposiciones aplicables a las sustancias infecciosas, a menos que reúnan las condiciones siguientes:
1. el (los) receptáculo(s) primario(s) no contiene(n) más de 50 ml;
 2. el embalaje/envase exterior no contiene más de 50 ml cuando se utilicen receptáculos primarios frágiles, ni más de 100 ml cuando se utilicen otros receptáculos primarios que no sean frágiles;
 3. el (los) receptáculo(s) primario(s) es(son) estanco(s); y
 4. el embalaje/envase se ajusta a lo dispuesto en la sección 5 de esta introducción.
- 2.2 Los especímenes para diagnóstico de los que se sabe que contienen, o se cree pueden contener, cualesquiera sustancias infecciosas deberán satisfacer todas las disposiciones aplicables a las sustancias infecciosas. Los especímenes para diagnóstico a que se hace referencia en 1.5.2 deberán satisfacer todas las disposiciones aplicables a las sustancias infecciosas, a menos que reúnan las condiciones siguientes:

CODIGO IMDG - PAGINA 6302
Enm. 27-94

1. el (los) receptáculo(s) primario(s) no contiene(n) más de 100 ml;
2. el embalaje/envase exterior no contiene más de 500 ml;
3. el (los) receptáculo(s) primario(s) es(son) estanco(s); y
4. el embalaje/envase se ajusta a lo dispuesto en la sección 5 de esta introducción.

3 RESPONSABILIDAD DEL EXPEDIDOR DE SUSTANCIAS INFECCIOSAS

- 3.1 El transporte de sustancias infecciosas requiere la acción coordinada del expedidor, porteador y consignatario a fin de asegurar que las sustancias sean transportadas sin peligro y lleguen a destino a su debido tiempo y en buen estado. Con este fin, deberán adoptarse las medidas que se recomiendan a continuación:
1. *Acuerdos previos sobre el expedidor, porteador y consignatario*
El envío de sustancias infecciosas no deberá efectuarse antes de que se hayan adoptado acuerdos previos entre el expedidor, el porteador y el consignatario, ni antes de que éste haya confirmado, consultando a las autoridades competentes de su país, que la sustancia puede importarse legalmente y que la entrega de la remesa a su destinatario no sufrirá demora.
 2. *Preparación de los documentos de expedición*
Para que el envío se haga sin dificultades, será necesario preparar todos los documentos de expedición, incluido el documento de transporte (véase sección 9 de la Introducción General), en estricta conformidad con las normas por las que se rige la aceptación de las sustancias que se hayan de expedir. Si la sustancia de que se trata es perecedera, se incluirán las instrucciones correspondientes en el documento de transporte adjunto, por ejemplo: "Mantener frío entre +2° y +4°C" o "Mantener congelado" o "No congelar". Se indicará la dirección completa del consignatario en el correspondiente documento de transporte, junto con el nombre de una persona responsable y su número de teléfono.
 3. *Itinerario*
Cualquiera que sea el modo de transporte, la expedición se hará por la vía más rápida posible. Si es necesario un transbordo, se tomarán precauciones para asegurar el cuidado especial, la manipulación rápida y la vigilancia de las sustancias en tránsito, y en los documentos de transporte se indicarán el número del vuelo o del tren y la fecha de partida, más el (los) nombre(s) del (de los) aeropuerto(s) o de la (s) estación(es) de transbordo.
 4. *Obligación del expedidor de notificar oportunamente al consignatario toda la información relativa al transporte*
El expedidor notificará de antemano al consignatario información detallada acerca del transporte, tal como los medios de transporte, el número del (de los) vuelo(s) o del (de los) tren(es), el número del documento de transporte y la fecha y la hora previstas de llegada al punto de destino, a fin de que se pueda recoger rápidamente el envío. Para esta notificación se utilizará el medio más rápido de comunicación disponible.

4 PRESCRIPCIONES GENERALES SOBRE EMBALAJE/ENVASADO Y COMUNICACION DE LA INFORMACION

- 4.1 Los expedidores de sustancias infecciosas deberán asegurarse de que los bultos se preparan de modo que lleguen a destino en buen estado y sin entrañar ningún riesgo para las personas o para los animales durante el transporte.
- 4.2 Según se confirme experimentalmente, el embalaje/envase deberá poder superar las pruebas de modelo especificadas en la sección 6 de esta introducción.
- 4.3 Son aplicables al embalaje/envasado de sustancias infecciosas los términos y definiciones de la sección 2 del Anexo I y las disposiciones generales relativas al embalaje/envasado de la sección 3 del mismo Anexo (excepto las de los párrafos 3.3., 3.9 a 3.12 y 3.16).

CODIGO IMDG - PAGINA 6303
Enm. 27-94

- 4.4 Se facilitará la información siguiente:
- 1 en el interior del bulto: entre el embalaje/envase secundario y el embalaje/envase exterior se colocará una lista detallada del contenido del bulto; y
 - 2 en el exterior del bulto: se adherirá la etiqueta de riesgo primario de sustancia infecciosa (véase 8.4 de la Introducción General), con cualesquier otra etiqueta o marca que la naturaleza del contenido imponga.
- 4.5 Antes de devolver al expedidor o de enviar a cualquier otro lugar un embalaje/envase vacío, éste se desinfectará o esterilizará perfectamente, y se le quitará o borrará toda etiqueta o marca que indiquen que ha contenido una sustancia infecciosa.

5 EMBALAJE/ENVASE

- 5.1 El embalaje/envase incluirá los siguientes elementos esenciales:
- 1 Un embalaje/envase interior constituido por:
 - 1.1 uno o varios (receptáculos primarios estancos al agua; y
 - 1.2 un embalaje/envase secundario estanco al agua;
 - 1.3 material absorbente colocado entre el(los) receptáculo(s) primario(s) y el embalaje/envase secundario, en cantidad suficiente como para absorber todo el contenido. Si se colocan varios receptáculos primarios en un solo embalaje/envase secundario, dichos receptáculos deberán envolverse por separado a fin de evitar que haya contacto entre ellos.
 - 2 Un embalaje/envase exterior suficientemente resistente en relación con su capacidad y masa y para el uso a que esté destinado, y con una dimensión exterior de por lo menos 100 mm.
- 5.2 Los embalajes/envases interiores que contengan sustancias infecciosas no se combinarán con otros embalajes/envases interiores que contengan otros tipos de mercancías.
- 5.3 Aparte de remesas excepcionales, como órganos enteros, que exigen un embalaje/envase especial, las sustancias infecciosas deberán envasarse y embalarse de conformidad con las siguientes directrices:
- 1 **Sustancias liofilizadas**
Como receptáculos primarios se podrán utilizar las ampollas de vidrio precintadas a la llama o los frascos de vidrio con tapón de caucho y precinto metálico.
 - 2 **Sustancias líquidas o sólidas**
 - 2.1 Para las sustancias que se transportan a la temperatura ambiente o a una temperatura superior, los receptáculos primarios podrán ser de vidrio, de metal o de plástico. Deberá utilizarse un medio eficaz que asegure la estanquidad como un termosello, un tapón de faldilla o un precinto metálico de bordes fruncidos. Si se utilizan tapas roscadas, deberán reforzarse con cinta adhesiva.
 - 2.2 En el caso de las sustancias que se transportan refrigeradas o congeladas, el hielo o el hielo seco irán colocados rodeando el(los) embalaje(s)/envase(s) secundario(s). Deberá haber soportes interiores que permitan mantener el(los) embalaje(s)/envase(s) secundario(s) en su posición inicial, una vez que el hielo se haya derretido o el hielo seco se haya disipado. Si se usa hielo, el embalaje/envase exterior deberá ser estanco. Si se usa hielo seco, el embalaje/envase exterior deberá permitir la salida del dióxido de carbono gaseiforme. El receptáculo primario y el embalaje/envase secundario deberán conservar su integridad a la temperatura del refrigerante utilizado.

- 2.3 Para las sustancias que se transportan en nitrógeno líquido se utilizarán receptáculos primarios de plástico que puedan resistir temperaturas muy bajas. El embalaje/envase secundario también deberá poder resistir temperaturas muy bajas, y en la mayoría de los casos tendrá que ir ajustado sobre el receptáculo primario. Al mismo tiempo, habrá que cumplir lo prescrito respecto del transporte de nitrógeno líquido.
- 5.4 Cualquiera que sea la temperatura prevista de la sustancia durante el transporte, el receptáculo primario o el embalaje/envase secundario deberán poder resistir sin derrames una presión interna que produzca una diferencia de presión no inferior a 95 kPa, y temperaturas comprendidas entre -40°C y +55°C.
- 5.5 No se utilizarán animales vivos, vertebrados o invertebrados, para transportar una sustancia infecciosa a menos que ésta no pueda expedirse por ningún otro medio. Los animales infectados se transportarán en las condiciones que prescriba la autoridad competente.
- 5.6 Un embalaje/envase que se ajuste a lo prescrito en las secciones 5 y 6 de esta introducción podrá llevar, previa decisión de la autoridad competente, las marcas siguientes:
- a) el símbolo de embalaje/envase de las Naciones Unidas (UN);
 - b) la indicación CLASE 6.2;
 - c) los dos últimos dígitos del año de fabricación del embalaje/envase;
 - d) la indicación del Estado que autorizó la asignación de la marca mediante el signo distintivo utilizado para los vehículos a motor en el tráfico internacional;
 - e) el nombre del fabricante u otro medio de identificación del embalaje/envase especificado por la autoridad competente.
- 5.7 Ejemplos de marcas:



CLASE 6.2/92
S/SP-9389-ERIKSSON

conforme a 5.6 a), b) y c)
conforme a 5.6 d) y e)

6 PRESCRIPCIONES DE PRUEBA PARA LOS EMBALAJES/ENVASES

- 6.1 A menos que se trate de embalajes/envases para animales u organismos vivos, las muestras de cada uno de los embalajes/envases se prepararán para prueba tal como se indica en 6.2, y luego se someterán a las pruebas descritas en 6.3 a 6.5. En caso de que lo justifiquen las características del embalaje/envase, se permitirá una preparación y pruebas equivalentes a condición de que se pueda demostrar que éstas son, por lo menos, de igual eficacia.
- 6.2 Las muestras de cada uno de los embalajes/envases se prepararán en la forma en que se presentan para el transporte, a menos que se trate de una sustancia infecciosa líquida o sólida, en cuyo caso se la sustituirá por agua o, cuando se especifique un acondicionamiento a -18°C, agua con anticongelante. Los receptáculos primarios se llenarán hasta el 98% de su capacidad.
- 6.3 Los embalajes/envases preparados en la forma en que se presentan para el transporte se someterán a las pruebas indicadas en el cuadro 1, en el que, a fines de prueba, los embalajes/envases, se clasifican con arreglo a las características de su material. En el caso de los embalajes/envases exteriores, los epígrafes del cuadro hacen referencia al cartón o materiales análogos cuya resistencia pueda disminuir rápidamente por efecto de la humedad; al plástico que puede volverse quebradizo a temperaturas bajas; y otros mate-

riales, como el metal, cuya resistencia es inalterable por la humedad o la temperatura. Si el receptáculo primario y el embalaje/envase secundario de un embalaje/envase interior estuvieran hechos de materiales diferentes, la prueba pertinente dependería del material del receptáculo primario. En los casos en que el receptáculo primario esté constituido por dos materiales, la prueba pertinente dependerá del material más susceptible de sufrir daños.

Cuadro 1: Pruebas exigidas

Material del					Pruebas exigidas				
Embalaje/envase exterior			Embalaje/envase interior		Véase 6.4				Véase 6.5
Cartón	Plástico	Otros	Plástico	Otros	.1	.2	.3	.4	
X			X			X	X	cuando se utilice hielo seco	X
X				X		X			X
	X		X				X		X
	X			X			X		X
		X	X				X		X
		X		X	X				X

6.4.1 Las muestras se someterán a la prueba de caída libre, que consiste en dejarlas caer desde una altura de 9 m sobre una superficie horizontal rígida, no elástica y plana. Si las muestras tienen forma de caja, se dejarán caer cinco sucesivamente:

- de plano sobre la base;
- de plano sobre la parte superior;
- de plano sobre uno de los lados largos;
- de plano sobre uno de los lados cortos;
- sobre una de las esquinas.

Si las muestras tienen forma de bidón, se dejarán caer tres sucesivamente:

- diagonalmente sobre el reborde superior, y de manera que el centro de gravedad esté en la vertical del punto de impacto;
- diagonalmente sobre el reborde inferior;
- de plano sobre un lado.

Siguiendo el orden prescrito para las caídas, no deberá producirse ningún derrame del(de los) receptáculo(s) primario(s), que han de continuar protegidos por el material absorbente del embalaje/envase secundario.

(Nota: Si bien en cada caso debe dejarse caer la muestra en la posición descrita, se admite que, por razones de aerodinámica, no se produzca el impacto en la misma posición.)

6.4.2 Se sumerge por completo la muestra en agua por espacio de cinco minutos como mínimo, tras lo cual se la pone a escurrir durante 30 minutos como máximo, a 23°C y a una humedad relativa del 50 ± 2%. Seguidamente, se efectuará la prueba descrita en 6.4.1.

6.4.3 Se acondiciona la muestra durante 24 horas como mínimo en una atmósfera cuya temperatura sea igual o inferior a -18°C, y, antes de que transcurran 15 minutos desde el momento en que se la retire de esa atmósfera, se efectuará la prueba descrita en 6.4.1. Si la muestra contiene hielo seco, el acondicionamiento podrá tener una duración de sólo cuatro horas.

6.4.4 Si está previsto que el embalaje/envase lleve hielo seco, deberá efectuarse una prueba adicional a la especificada en 6.4.1 ó 6.4.2 ó 6.4.3: se almacenará una muestra durante un tiempo suficiente como para que se disipe el hielo seco, y, seguidamente, se la someterá a la prueba descrita en 6.4.1.

6.5 Los embalajes/envases de hasta 7 kg de masa bruta deberán someterse a las pruebas descritas en el apartado 1, a continuación, y los que excedan de 7 kg, a las que se describen en el apartado 2.

1 Se colocan las muestras sobre una superficie dura y lisa. Se deja caer libremente, en posición vertical y desde 1 m de altura –medido entre su extremo inferior y la superficie de impacto de la muestra–, una barra cilíndrica de acero de por lo menos 7 kg de masa, de 38 mm de diámetro como máximo, y cuyo extremo inferior tenga no más de 6 mm de radio. Una de las muestras se coloca sobre su base. Una segunda muestra se colocará en posición perpendicular a la de la primera. En cada caso, debe colocarse la barra de manera que haga impacto en el recipiente primario. Se puede aceptar la penetración del embalaje/envase secundario, a condición de que no se produzca derrame alguno del receptáculo o receptáculos primarios.

2 Se dejan caer las muestras sobre el extremo superior de una barra cilíndrica de acero, que estará fija, en posición vertical, en una superficie dura y lisa. Debe tener 38 mm de diámetro, y no más de 6 mm de radio en los bordes del extremo superior. Dicha barra deberá sobresalir de la superficie una distancia por lo menos igual a la que exista entre el receptáculo o receptáculos primarios y la superficie externa del embalaje/envase exterior, aunque, en todo caso, 200 mm como mínimo. Se deja caer libremente una muestra desde 1 m de altura, medido desde el extremo superior de la barra. Se deja caer una segunda muestra desde la misma altura, en posición perpendicular a la de la primera. En uno y otro caso, la posición que se le dé al embalaje/envase debe ser tal que la barra penetre en el receptáculo o receptáculos primarios. Se puede aceptar la penetración del embalaje/envase secundario, a condición de que no se produzca derrame alguno del receptáculo o receptáculos primarios.

6.6 Siempre que se mantenga un grado equivalente de resistencia, se admitirán, sin necesidad de someter a nuevas pruebas el bulto completo, las siguientes variantes en cuanto a receptáculos primarios colocados dentro de un embalaje/envase intermedio:

1 Podrán utilizarse receptáculos primarios de tamaño equivalente o inferior al de los receptáculos primarios ya sometidos a las pruebas, siempre y cuando:

1.1 los receptáculos primarios tengan formas semejantes a las del receptáculo primario ya sometido a las pruebas (por ejemplo, redondos, rectangulares, etc.);

1.2 el material de construcción del receptáculo primario (vidrio, plástico, metal, etc.) ofrezca igual o mayor resistencia a las fuerzas de impacto y de apilamiento que el receptáculo primario originalmente sometido a las pruebas;

1.3 los receptáculos primarios tengan las aberturas de igual o menor tamaño que las del receptáculo primario ya sometido a las pruebas, y los cierres de tipo análogo (por ejemplo, tapas roscadas, cápsulas de ajuste a presión, etc.);

1.4 se utilice el material amortiguador adicional suficiente para rellenar los espacios vacíos e impedir que los receptáculos primarios se muevan mucho; y

1.5 la posición de los receptáculos primarios dentro del embalaje/envase intermedio sea igual que en el embalaje/envase ya sometido a las pruebas.

2 Podrán utilizarse en menor número receptáculos primarios de los ya sometidos a las pruebas o de los tipos sustitutos indicados en el apartado 1 anterior, a condición de que se agregue material amortiguador suficiente, para llenar el(los) espacio(s) vacío(s) e impedir que los receptáculos primarios se muevan mucho.

6.7 Los desechos clínicos o las sustancias (bio)médicas de desecho deberán ajustarse a lo prescrito para las sustancias infecciosas, salvo las disposiciones relativas al embalaje/envase que figuran en las secciones 5 y 6 de la presente introducción. Estos desechos se transportarán en embalajes/envases rígidos o en RIG conforme a las disposiciones de la sección 26 de la Introducción General y del Anexo I relativas a los sólidos, y con arreglo a los criterios de resistencia correspondientes al grupo de embalaje/envase II, a condición de que el contenido líquido de cada receptáculo sea inferior a 20 ml, de que la cantidad total de líquido

sea inferior al 10% del volumen del bulto, y de que los embalajes/envases puedan retener los líquidos. Los bultos que contengan mayores cantidades de líquido se transportarán en embalajes/envases rígidos o en RIG, de conformidad con las disposiciones de la sección 26 de la Introducción General y del Anexo I relativas a los líquidos, y con arreglo a los criterios de resistencia correspondientes al grupo de embalaje/envase II. Los embalajes/envases o los RIG destinados a contener objetos puntiagudos, tales como vidrio roto o agujas, deberán ser resistentes a las perforaciones y retener los líquidos en las condiciones de las pruebas de idoneidad que se describen en la sección 26 de la Introducción General y en el Anexo I.

7 RESPONSABILIDAD DEL PORTEADOR

- 7.1 El porteador y su personal deberán estar debidamente enterados de todas las normas aplicables al embalaje/envasado, al etiquetado, al transporte y a la documentación de remesas de sustancias infecciosas. El porteador aceptará las remesas y se encargará de expedirlas lo antes posible con arreglo a las normas en vigor. Si descubre un error en el etiquetado o en la documentación, lo notificará inmediatamente al expedidor o al consignatario de manera que puedan adoptarse las medidas correctivas adecuadas.

8 RESPONSABILIDAD DEL CONSIGNATARIO

- 8.1 El consignatario deberá obtener de las autoridades competentes el permiso necesario para la importación de sustancias infecciosas. El consignatario también proporcionará al expedidor los permisos de importación, autorizaciones y cualesquiera otros documentos que exijan las autoridades competentes. Una vez que haya recibido las sustancias infecciosas de origen humano o animal de las que se sepa o se sospeche que son muy peligrosas, el consignatario acusará recibo inmediatamente al expedidor por el medio de comunicación más rápido de que disponga.
- 8.2 El consignatario deberá tener una zona de recepción convenientemente equipada y dotada de personal adecuado. Todas las remesas de sustancias infecciosas que reciba se desembalarán en lugares exclusivamente destinados a ello y en condiciones de confinamiento que correspondan al grado de peligrosidad que entrañan las sustancias recibidas. Deberá llevarse un registro de la recepción de todas esas sustancias.

9 MEDIDAS QUE PROCEDERA TOMAR EN CASO DE DAÑO O DE FUGA

- 9.1 Toda persona encargada del transporte o de la apertura de bultos que contengan sustancias infecciosas, si advierte que uno de tales bultos presenta daño o fuga de su contenido:
- 1 evitará manipular el bulto o reducirá la manipulación al mínimo;
 - 2 inspeccionará los bultos contiguos para ver si han sido contaminados, y separará los que puedan estar contaminados;
 - 3 informará al respecto a las autoridades sanitarias o a las autoridades veterinarias competentes, y facilitará información acerca de los demás países de tránsito en los que alguna persona pueda haber estado expuesta al peligro; y
 - 4 notificará al expedidor y/o al consignatario.

10 NOTIFICACION INTERNACIONAL

- 10.1 La autoridad sanitaria o la autoridad veterinaria a la que se haya comunicado fuga o daño, real o supuesto, de un bulto tendrá asimismo que notificar sobre ello a las autoridades de todos los países en los que el bulto haya podido ser manipulado, incluidos los países de tránsito.

PAGINAS RESERVADAS

FICHAS DE SUSTANCIAS
DE LA CLASE 6.2

DESECHOS CLINICOS NO
ESPECIFICADOS, N.E.P. o
DESECHOS (BIO)MEDICOS, N.E.P. o
DESECHOS MEDICOS
REGLAMENTADOS, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
3291

Propiedades

Desechos derivados del tratamiento médico de personas o animales, o de la investigación biológica

Observaciones

Las sustancias infecciosas de desecho que puedan especificarse se adscribirán al Nº ONU 2814 o al Nº ONU 2900, en esta Clase. No se aplicarán las disposiciones del presente Código a los desechos descontaminados que hayan contenido con anterioridad sustancias infecciosas, a menos que se cumplan los criterios de clasificación de otra Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Receptáculos, con sus cierres y guarniciones, aprobados por la autoridad competente del país de origen.

Estiba

Lo aprobado por la autoridad competente del país de origen.

Etiqueta de Clase

6.2

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 6.2 – Sustancias infecciosasSUSTANCIAS INFECCIOSAS
PARA EL SER HUMANON° ONU
2814 Fórmula**Propiedades**

Sustancias que son peligrosas para los seres humanos o para los seres humanos y los animales.

Observaciones

Antes del embarque de estas sustancias, su transporte tendrá que haber sido aprobado por las autoridades competentes del país de origen, por las autoridades del país de destino y por las autoridades de todos los países por los que haya de pasar la remesa.

El expedidor facilitará información sobre procedimientos de emergencia aprobados por la autoridad competente del país de origen, información que acompañará a la remesa.

Embalaje/envase

Receptáculos, con sus cierres y guarniciones, aprobados por la autoridad competente del país de origen.

Estiba

Lo aprobado por las autoridades competentes de los países que intervengan en el transporte.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6321
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

6.2**CLASE 6.2 – Sustancias infecciosas**SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA
LOS ANIMALES solamenteN° ONU
2900 Fórmula**Propiedades**

Sustancias que son peligrosas para los animales solamente.

Observaciones

Antes del embarque de estas sustancias, su transporte tendrá que haber sido aprobado por las autoridades competentes del país de origen, por las autoridades del país de destino y por las autoridades de todos los países por los que haya de pasar la remesa.

El expedidor facilitará información sobre procedimientos de emergencia aprobados por la autoridad competente del país de origen, información que acompañará a la remesa.

Embalaje/envase

Receptáculos, con sus cierres y guarniciones, aprobados por la autoridad competente del país de origen.

Estiba

Lo aprobado por las autoridades competentes de los países que intervengan en el transporte.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 6322
Enm. 27-94(Las páginas 6323 a 6999 quedan
reservadas para futuras enmiendas)

CLASE 7

MATERIALES RADIATIVOS



CODIGO IMDG - PAGINA 7000
Enm. 27-94

	Página
1 Generalidades	7004
1.1 Base de las disposiciones	7004
1.2 Propiedades	7005
1.3 Embalajes/envases	7006
2 Definiciones y explicaciones	7006
2.1 Valores A ₁ y A ₂ correspondientes a los distintos radionucleidos	7006
2.2 Aprobación	7006
2.3 Verificación del cumplimiento	7006
2.4 Destinatario	7006
2.5 Remesa	7006
2.6 Remitente	7006
2.7 Sistema de contención	7007
2.8 Contaminación	7007
2.9 Medio de transporte	7007
2.10 Zona delimitada de cubierta	7007
2.11 Uso exclusivo	7007
2.12 Fisionable	7007
2.13 Contenedor	7008
2.14 Material de baja actividad específica (BAE)	7008
2.15 Sobreembalaje/envase	7008
2.16 Bulto y embalaje/envase	7009
2.17 Garantía de calidad	7010
2.18 Nivel de radiación	7010
2.19 Contenido radiactivo	7011
2.20 Radionucleido	7011
2.21 Arreglos especiales	7011
2.22 Material radiactivo en forma especial	7011
2.23 Actividad específica	7011
2.24 Objeto contaminado en la superficie (OCS)	7011
2.25 Cisterna	7012
2.26 Índice de transporte	7012
2.27 Índice de transporte, determinación del	7012
2.28 Torio no irradiado	7015
2.29 Uranio no irradiado	7015
2.30 Uranio - natural, empobrecido, enriquecido	7015
3 Garantía de calidad y verificación del cumplimiento	7015
3.1 Garantía de calidad	7015
3.2 Verificación del cumplimiento	7015
3.3 Prescripciones relativas a la inspección	7015

CODIGO IMDG - PAGINA 7001
Enm. 25-89

Índice (continuación)

Índice (continuación)

	Página
4 Estiba de los materiales radiactivos y su segregación con respecto a las personas, las películas y placas fotográficas sin revelar y los productos alimenticios	7016
4.1 Categorías de estiba	7016
4.2 Prescripciones generales de estiba	7017
4.3 Prescripciones especiales de estiba	7017
4.4 Límites del IT para contenedores y medios de transporte	7018
4.5 Prescripciones de segregación	7019
4.6 Distancias de separación	7019
4.7 Aprobaciones de la autoridad competente	7020
4.8 Reglas para la utilización de los nomogramas	7025
5 Contaminación/descontaminación	7028
5.1 Contaminación de bultos, sobreembalajes/envases, contenedores, cisternas y medios de transporte	7028
5.2 Descontaminación de medios de transporte y equipo	7029
6 Categorías, marcado, etiquetado y rotulación	7029
6.1 Exenciones	7029
6.2 Categorías	7029
6.3 Marcado	7031
6.4 Etiquetado	7031
6.5 Rotulación de vehículos, contenedores de gran tamaño y cisternas	7033
7 Segregación con respecto a otras mercancías peligrosas	7035
8 Documentos de transporte	7035
8.1 Detalles de la remesa	7035
8.2 Información que ha de facilitarse a los transportistas	7036
8.3 Certificados de aprobación de la autoridad competente	7037
8.4 Notificación a las autoridades competentes	7038
9 Accidentes	7039
9.1 Generalidades	7039
9.2 Procedimientos que se deben seguir en caso de accidente	7040
10 Remesas que no puedan entregarse	7040
11 Resumen de las prescripciones relativas a la aprobación y la notificación previa	7041
12 Lista de materiales radiactivos	7043

CODIGO IMDG - PAGINA 7002
Enm. 25-89

	Página
Fichas de materiales de la Clase 7	7100
1 Cantidades limitadas de material radiactivo en bultos exceptuados	7101
2 Instrumentos o artículos en bultos exceptuados	7102
3 Artículos manufacturados a base de uranio natural o uranio empobrecido o de torio natural, y transportados como bultos exceptuados	7103
4 Embalajes/envases vacíos transportados como bultos exceptuados	7104
5 Materiales de baja actividad específica (BAE-I)	7105
6 Materiales de baja actividad específica (BAE-II)	7106
7 Materiales de baja actividad específica (BAE-III)	7107
8 Objetos contaminados en la superficie (OCS-I y OCS-II)	7108
9 Materiales transportados en bultos del Tipo A	7109
10 Materiales transportados en bultos del Tipo B(U)	7110
11 Materiales transportados en bultos del Tipo B(M)	7111
12 Materiales fisiónables	7112
13 Materiales transportados en virtud de arreglos especiales	7113
APENDICE 1 - Valores A₁ y A₂ correspondientes a los distintos radionucleidos	7200
APENDICE 2 - Empleo de unidades SI para las remesas de materiales radiactivos	7201

CODIGO IMDG - PAGINA 7003
Enm. 25-89

1 GENERALIDADES

1.1 Base de las disposiciones

- 1.1.1 Las presentes disposiciones, basadas en los principios que rigen el *Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos* (edición de 1985, en su forma enmendada por el suplemento de 1990, Colección Seguridad Nº 6, del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)), ofrecen orientación, especialmente a los propietarios de buques y a quienes manipulen bultos en los puertos o a bordo de los buques, y les evitan la necesidad de consultar el Reglamento del OIEA. Cuando es necesario, las disposiciones específicas de esta Clase se expresan en futuro, para dar un tono imperativo al requisito de que se trate.
- 1.1.2 Se han omitido todos los detalles que se considera no interesan directamente a los propietarios o capitanes de los buques, como son los relativos a las características de proyecto de los embalajes/envases y a las pruebas a que se los somete y los detallados criterios aplicables en el caso de los bultos de materiales fisionables. Se aconseja a quienes deseen conocer esos detalles que consulten el Reglamento del OIEA, Colección Seguridad Nº 6 y sus suplementos, publicados por el Organismo Internacional de Energía Atómica, Viena*, al que se hace referencia cuando procede.
- 1.1.3 Quedarán exentos de las disposiciones de esta Clase los marcapasos radioisotópicos y los productos farmacéuticos radiactivos que hayan sido colocados en pacientes.
- 1.1.4 Para mantener uniformidad con el Reglamento del OIEA, en toda esta Clase se emplean como unidades principales las del Sistema Internacional de Unidades (SI). No obstante, como llevará algún tiempo adaptar a las unidades SI los instrumentos y técnicas existentes, así como capacitar al personal necesario en el empleo de tales unidades, en el texto de esta Clase se han incluido entre paréntesis las magnitudes equivalentes expresadas en las unidades que habían sido utilizadas hasta ahora en el presente Código. En muchos casos, debido al redondeo de ambas cifras, los valores de un determinado parámetro expresados en unidades SI y en las del anterior sistema difieren ligeramente. Los valores expresados en unidades SI se considerarán determinantes en todos los casos. En el apéndice 2 se enumeran las unidades y prefijos apropiados del SI.
- 1.1.5 A efectos de transporte, todo material cuya actividad específica sea superior a 70 kBq/kg (0,002 μ Ci/g) deberá ser declarado como material radiactivo. Puede suceder, sin embargo, que un material que responda a esta definición se halle presente en una cantidad tan pequeña, o esté incorporado a otro material en medida tal, que quede muy reducida su peligrosidad inherente, en cuyo caso pueda quedar exento del cumplimiento de determinadas prescripciones relativas al embalaje/envase y al etiquetado (véanse las fichas 1, 2, 3 ó 4, según corresponda).
- 1.1.6 Las prescripciones de embalaje/envase y etiquetado aplicables a los bultos de materiales radiactivos no exceptuados y, en consecuencia, la ficha que en cada caso corresponde consultar, dependen de la actividad. Si la actividad por unidad de masa es pequeña se los podrá considerar como materiales de baja actividad específica (véanse Fichas 5 a 7), y si la actividad sólo se da en forma de contaminación, como objetos contaminados en la superficie (véase Ficha 8). De lo contrario puede ser preciso transportarlos en bultos del Tipo A de conformidad con lo dispuesto en la Ficha 9, en bultos del Tipo B(U) de conformidad con lo dispuesto en la Ficha 10, o en bultos del tipo B(M) de conformidad con lo dispuesto en la Ficha 11. A los materiales radiactivos fisionables les son aplicables las disposiciones de la Ficha 12 además de las de la ficha que corresponda a su actividad. A las excepciones que se efectúen en virtud de arreglos especiales se les aplican las disposiciones de la Ficha 13. En el documento de transporte se indicará la ficha cuyas especificaciones habrá de satisfacer la remesa de que se trate.

* Organismo Internacional de Energía Atómica, Wagramerstrasse 5, P.O. Box 100, A-1400 Viena, Austria.

1.2 Propiedades

- 1.2.1 Todo material radiactivo es peligroso en mayor o menor grado puesto que emite radiaciones invisibles que pueden causar lesiones en los tejidos orgánicos. Esas lesiones se producen debido a radiación externa, o bien debido a radiación interna resultante de la absorción de material radiactivo por el cuerpo humano. Los materiales radiactivos tienen además otras dos propiedades: emiten calor, y pueden alcanzar la criticidad. La emisión de calor es importante sólo en los casos en que el grado de actividad es muy grande; la segunda propiedad es peculiar de los materiales radiactivos fisionables cuya cantidad, forma y configuración son considerables.
- 1.2.2 Además de las propiedades radiactivas se deberán tener en cuenta en la documentación, el embalaje/envase, el etiquetado, el marcado, la rotulación, la estiba, la segregación y el transporte todas las demás propiedades peligrosas del contenido del bulto, como son, por ejemplo, las de ser explosivo, inflamable, pirofórico, químicamente tóxico o corrosivo, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código. Se tendrá en cuenta la posibilidad de formación de otras sustancias peligrosas que puedan resultar de la reacción entre el contenido de una remesa y la atmósfera o el agua en caso de que se produzca una rotura en el sistema de contención a causa de un accidente; por ejemplo la descomposición del hexafluoruro de uranio (UF₆) en una atmósfera húmeda.
- 1.2.3 Salvo en el caso de los materiales radiactivos que cumplen con lo estipulado en las Fichas 1 a 4 de esta Clase, los materiales radiactivos que entrañen uno o más riesgos subsidiarios:
- 1 irán embalados/envasados de conformidad con lo prescrito para la Clase 7.
 - 2 salvo que se expidan en un bulto del Tipo A o del Tipo B, también irán embalados/envasados en función del mayor de los riesgos subsidiarios que entrañen estos materiales; y
 - 1 se transportarán en un bulto cuya masa neta no exceda de 400 kg y cuya capacidad no exceda de 450 l y que cumpla con todas las disposiciones aplicables del Anexo I de la Introducción General correspondientes al grupo de embalaje/envase del material; o
 - 2 se transportarán en embalajes/envases cuya masa neta supere los 400 kg o cuya capacidad neta supere los 450 l aprobados por la autoridad competente.
 - 3 el material de baja actividad específica (BAE) y los objetos contaminados en la superficie (OCS) se transportarán en determinados embalajes/envases definidos en el presente Código a condición de que cumplan con las disposiciones adicionales que figuran en el reglamento del OIEA.
 - 3 salvo que se expidan en un bulto del Tipo B también irán estibados y segregados en función del mayor de los riesgos subsidiarios que entrañen estos materiales.
- 1.2.4 Los materiales radiactivos pirofóricos irán embalados/envasados en bultos del Tipo A o del Tipo B, debidamente inertizados.
- 1.2.5 Además de cumplir con las demás prescripciones de la Clase 7, los embalajes/envases destinados al transporte de hexafluoruro de uranio estarán proyectados como recipientes a presión que se ajusten al menos a la norma ANSI N14.1-1982 de los Estados Unidos de América.
- 1.2.6 Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan con lo especificado en la Ficha 1 (véase asimismo 1.2.3) pero tengan además otras características de peligrosidad se considerarán como pertenecientes a la Clase que corresponda al mayor de los riesgos de carácter no radiactivo propios del material considerado. Esos materiales serán objeto de declaración y se transportarán con el nombre de expedición y el número ONU pertinente para un material de tal Clase, consignándose también en dicha declaración la expresión "Material radiactivo exceptuado - Este bulto contiene una cantidad limitada de material".

- 1.3 **Embalajes/envases**
- 1.3.1 Los embalajes/envases tienen por objeto:
- 1 retener el material;
 - 2 servir de blindaje para reducir la radiación a un nivel aceptable;
 - 3 impedir la criticidad;
 - 4 facilitar la disipación del calor.
- 1.3.2 En las Fichas 1 a 13 se exponen sucintamente las prescripciones aplicables al embalaje/envase y a la estiba de cada uno de los tipos de materiales radiactivos considerados.

2 DEFINICIONES Y EXPLICACIONES

- 2.1 **Valores A_1 y A_2 correspondientes a los distintos radionucleidos**
- Por A_1 se entiende la actividad máxima de los materiales radiactivos en forma especial permitida en un bulto del Tipo A. Por A_2 se entiende la actividad máxima de los materiales radiactivos distintos de los que estén en forma especial, permitida en un bulto del Tipo A. Estos valores están enumerados en el apéndice 1 de esta Clase.
- 2.2 **Aprobación**
- 2.2.1 **Aprobación unilateral**
- Por *aprobación unilateral* se entiende la aprobación de un diseño que preceptivamente haya de conceder sólo la autoridad competente del país de origen del diseño.
- 2.2.2 **Aprobación multilateral**
- Por *aprobación multilateral* se entiende la aprobación de un diseño o de una expedición que preceptivamente haya de conceder la autoridad competente del país de origen y de cada uno de los países a través de los cuales haya de transportarse la remesa.
- 2.3 **Verificación del cumplimiento**
- Por *verificación del cumplimiento* se entiende un programa sistemático de medidas aplicadas por una autoridad competente para asegurarse de que se cumplen en la práctica las disposiciones de esta Clase (véanse los pormenores al respecto en la sección 3).
- 2.4 **Destinatario**
- Por *destinatario* se entiende la persona, la organización o el organismo oficial que recibe una remesa.
- 2.5 **Remesa**
- Por *remesa* se entiende el bulto o los bultos o la carga de material radiactivo que presente un remitente para el transporte.
- 2.6 **Remitente**
- Por *remitente* se entiende la persona, la organización o el organismo oficial que presente una remesa para el transporte y cuyo nombre figure en calidad de tal en los documentos de transporte.

- 2.7 **Sistema de contención**
- Por *sistema de contención* se entiende el conjunto de componentes del embalaje/envase especificados por el autor del diseño como destinados a contener los materiales radiactivos durante el transporte.
- 2.8 **Contaminación**
- 2.8.1 Por *contaminación* se entiende la presencia de material radiactivo sobre una superficie en cantidades superiores a $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ ($10^{-5} \mu\text{Ci/cm}^2$) en el caso de los emisores beta y gamma o de los emisores alfa de baja toxicidad, o $0,04 \text{ Bq/cm}^2$ ($10^{-6} \mu\text{Ci/cm}^2$) en el caso de los demás emisores alfa. Son emisores alfa de baja toxicidad el uranio natural, el uranio empobrecido, el uranio-235, el uranio-238, el torio natural, el torio-232, el torio-228 y el torio-230 cuando estén contenidos en mineral o en concentrados físicos o químicos; asimismo lo son los radionucleidos con un periodo de semidesintegración de menos de 10 días.
- 2.8.2 Por *contaminación transitoria* se entiende la contaminación que puede ser eliminada de una superficie durante la manipulación normal.
- 2.8.3 Por *contaminación fija* se entiende la contaminación que no es contaminación transitoria.
- 2.9 **Medio de transporte**
- Por *medio de transporte* se entiende el buque, o el espacio de carga o la zona delimitada de cubierta de un buque, incluidos los vehículos de carretera o de ferrocarril a bordo de ese buque.
- 2.10 **Zona delimitada de cubierta**
- Por *zona delimitada de cubierta* se entiende la zona de la cubierta de intemperie de un buque o de la cubierta para vehículos de un buque de transbordo rodado, destinada a la estiba de materiales radiactivos de conformidad con lo dispuesto en esta Clase.
- 2.11 **Uso exclusivo**
- Por *uso exclusivo* se entiende el empleo exclusivo por un solo remitente de un buque, o de un espacio de carga de una zona delimitada de cubierta de un buque, respecto del cual todas las operaciones de manipulación finales e intermedias de carga y descarga se efectúan de conformidad con las instrucciones del remitente o del destinatario.
- 2.12 **Fisionable**
- 2.12.1 Por *fisionable* se entiende que puede experimentar fisión, proceso en que, por irradiación neutrónica, se dividen los átomos del radionucleido fisionable en dos partes aproximadamente iguales (productos de fisión), liberando consiguientemente más neutrones y energía en forma de calor y de radiación ionizante.
- 2.12.2 **Materiales fisionables**
- Por *materiales fisionables* se entiende el uranio-233, el uranio-235, el plutonio-238, el plutonio-239, el plutonio-241, o cualquier combinación de estos radionucleidos. El uranio natural y el uranio empobrecido no irradiados, así como el uranio natural o el uranio empobrecido que hayan sido irradiados solamente en reactores térmicos, no quedan comprendidos en esta definición.

2.13 Contenedor

A los efectos de esta Clase, el significado de *contenedor* es el que se ha dado a este término en la sección 12 de la Introducción General, con la salvedad de que tiene que ser del tipo "cerrado" definido en 12.1.5 de dicha sección. Asimismo, a los efectos de esta Clase, por *contenedor pequeño* se entiende el contenedor en el que por lo menos una de sus dimensiones externas es inferior a 1,5 m, o cuyo volumen interno no excede de 3 m³. Todos los demás contenedores se consideran *contenedores grandes*. Un contenedor podrá utilizarse como embalaje/envase si se cumplen las prescripciones pertinentes. También podrá utilizarse como sobreembalaje/envase.

2.14 Material de baja actividad específica (BAE)

Por *material de baja actividad específica* se entiende el material radiactivo que por su propia naturaleza tiene una actividad específica limitada o el material radiactivo al que sean aplicables límites de la actividad específica media estimada. Para determinar la actividad específica media estimada no deberán tenerse en cuenta los materiales externos de blindaje que circundan a los materiales BAE. Los materiales BAE estarán comprendidos en uno de los tres grupos siguientes: BAE-I, BAE-II y BAE-III:

BAE-I

- i) Minerales con radionucleidos contenidos naturalmente en ellos (por ejemplo, uranio, torio), y concentrados de uranio o torio de dichos minerales;
- ii) Uranio natural o uranio empobrecido o torio natural no irradiados en estado sólido o sus compuestos sólidos o líquidos o mezclas; o
- iii) Materiales radiactivos, que no sean sustancias fisionables, para los que el valor de A_2 no tenga límite.

BAE-II

- i) Agua con una concentración de tritio de hasta 0,8 TBq/l (20 Ci/l), o
- ii) Otros materiales en los que la actividad esté distribuida por todo el material y la actividad específica media estimada no sea superior a $10^{-4} A_2/g$ para sólidos y gases y $10^{-5} A_2/g$ para líquidos.

BAE-III

Sólidos (por ejemplo desechos consolidados, materiales activados) en los que:

- i) Los materiales radiactivos se encuentren distribuidos por todo un sólido o conjunto de objetos sólidos, o estén, esencialmente, distribuidos de modo uniforme en el seno de un agente ligante compacto sólido (como hormigón, asfalto, materiales cerámicos, etc.);
- ii) Los materiales radiactivos sean relativamente insolubles, o estén contenidos intrínsecamente en una matriz relativamente insoluble, de manera que, incluso en caso de pérdida del embalaje, la pérdida de material radiactivo por bulto, producida por lixiviación tras siete días de inmersión en agua no sea superior a $0,1 A_2$; y
- iii) La actividad específica media estimada del sólido excluido todo el material de blindaje, no sea superior a $2 \times 10^{-3} A_2/g$.

Por lo que respecta a los materiales BAE, véanse las fichas 5, 6 y 7.

2.15 Sobreembalaje/envase

Por *sobreembalaje/envase* se entiende un recipiente, tal como una caja o una bolsa, que no es preciso que satisfaga las prescripciones aplicables a los contenedores y que es utilizado por un remitente único para introducir en una sola unidad de manipulación una remesa de dos o más bultos para facilitar la manipulación, la estiba y el transporte.

2.16 Bulto y embalaje/envase

2.16.1 Bulto

Por *bulto* se entiende el embalaje/envase con su contenido radiactivo tal como se presenta para el transporte. Las normas relativas a las características funcionales de bultos y embalajes/envases, en lo que se refiere a la conservación de la integridad de la contención y del blindaje, dependen de la cantidad y tipo de materiales radiactivos transportados. Tales normas se gradúan para tener en cuenta condiciones de transporte caracterizadas por los siguientes niveles de severidad:

- 1 condiciones que probablemente se den en el transporte rutinario (sin accidentes);
- 2 condiciones normales de transporte (pequeños percances); y
- 3 condiciones de accidente durante el transporte.

2.16.2 Embalaje/envase

Por *embalaje/envase* se entiende el conjunto de todos los componentes necesarios para alojar completamente el contenido radiactivo. En particular, puede consistir en uno o varios receptáculos, materiales absorbentes, estructuras de separación, material de blindaje contra las radiaciones, equipo de servicio para rellenar, vaciar, airear y moderar la presión, y dispositivos de refrigeración, de amortiguamiento de golpes, de sujeción y manipulación, de aislamiento térmico, y equipo de servicio que forme parte integrante del bulto. El embalaje/envase puede consistir en una caja, un bidón o un receptáculo semejante o en un contenedor o una cisterna compatible con lo prescrito en 2.16.3.

2.16.3 Tipos de embalajes/envases y de bultos

2.16.3.1 Por *bulto exceptuado* se entiende un embalaje/envase que contiene una cantidad limitada de material radiactivo, o un embalaje/envase vacío, del tipo especificado en las Fichas 1 a 4, cuyo diseño se ajusta a lo dispuesto en los párrafos 505 a 514 del Reglamento para el transporte sin riesgos de materiales radiactivos del OIEA, edición de 1985 (en su forma enmendada de 1990) (en adelante llamado OIEA).

2.16.3.2 Por *bulto industrial del Tipo 1 (BI-1)* se entiende un embalaje/envase, una cisterna o un contenedor, que contiene materiales de baja actividad específica (BAE) u objetos contaminados en la superficie (OCS), y cuyo diseño se ajusta a lo dispuesto en los párrafos 505 a 514 y 525 del Reglamento del OIEA.

2.16.3.3 Por *bulto industrial del Tipo 2 (BI-2)* se entiende un embalaje/envase, una cisterna o un contenedor, que contiene materiales de baja actividad específica (BAE) u objetos contaminados en la superficie (OCS), y cuyo diseño se ajusta a lo dispuesto en los siguientes párrafos del Reglamento del OIEA:

- 1 si se trata de bultos, el párrafo 519 de las prescripciones del OIEA; o
- 2 si se trata de cisternas, el párrafo 519 o, de otro modo, los párrafos 521 (contenedores cisterna) o 522 de las prescripciones del OIEA (cisternas distintas de los contenedores cisterna) (véase asimismo 13.1.70 de la Introducción General);
- 3 si se trata de contenedores, el párrafo 519 de las prescripciones del OIEA o, de otro modo, el párrafo 523 de las prescripciones del OIEA.

- 2.16.3.4 Por *botlo industrial del Tipo 3* (BI-3) se entiende un embalaje/envase, una cisterna o un contenedor, que contiene materiales de baja actividad específica (BAE) u objetos contaminados en la superficie (OCS), y cuyo diseño se ajusta a lo dispuesto en los siguientes párrafos del Reglamento del OIEA:
- 1 si se trata de bultos, el párrafo 520 de las prescripciones del OIEA; o
 - 2 si se trata de cisternas, el párrafo 520 o, de otro modo, los párrafos 521 (contenedores cisterna) o 522 de las prescripciones del OIEA (cisternas distintas de los contenedores cisterna) (véase asimismo 13.1.70 de la Introducción General); o
 - 3 si se trata de contenedores, el párrafo 520 de las prescripciones del OIEA o, de otro modo, el párrafo 523 de las prescripciones del OIEA.
- 2.16.3.5 Por *botlo del Tipo A* se entiende un embalaje/envase, una cisterna o un contenedor, que contiene una actividad de hasta el valor A_1 , si se trata de materiales radiactivos en forma especial, o superior al valor A_2 si no se trata de tales materiales, y cuyo diseño le permite resistir el transporte en condiciones normales, lo que quedará demostrado si se conserva la integridad de la contención y del blindaje después de sometido a las pruebas de idoneidad prescritas para los bultos del tipo A en el Reglamento del OIEA. Los bultos del Tipo A cumplen con lo dispuesto en los párrafos 524 a 540 de dicho Reglamento.
- 2.16.3.6 Por *botlo del Tipo B* se entiende un embalaje/envase, una cisterna o un contenedor, que contiene una actividad que puede ser superior al valor A_1 , si se trata de materiales radiactivos en forma especial, o superior al valor A_2 si no se trata de tales materiales, y cuyo diseño le permite soportar los efectos deteriorantes de los accidentes de transporte, lo que quedará demostrado si conserva la integridad de la contención y del blindaje después de sometido a las pruebas de idoneidad prescritas para los bultos del Tipo A y del Tipo B en el Reglamento del OIEA. Los bultos del Tipo B cumplen con lo dispuesto en los párrafos 505 a 514, 525 a 538 y 542 a 548 de dicho Reglamento:
- 1 Por *botlo del Tipo B(U)* se entiende todo bulto del Tipo B que cumpla con lo dispuesto en los párrafos 549 a 556 del Reglamento del OIEA, y cuyo diseño cuenta con la aprobación unilateral de la autoridad competente del país de origen.
 - 2 Por *botlo del Tipo B(M)* se entiende todo bulto del Tipo B que cumpla con lo dispuesto en los párrafos 557 y 558 del Reglamento del OIEA, y cuyo diseño cuenta con la aprobación multilateral de la autoridad competente de cada uno de los países a través de los cuales o al cual vaya a transportarse el bulto.
- 2.17 **Garantía de calidad**
- Por *garantía de calidad* se entiende un programa sistemático de controles e inspecciones aplicado por cualquier organización o entidad relacionada con el transporte de materiales radiactivos; la finalidad de dicho programa es proporcionar el nivel suficiente de confianza en que se alcanza en la práctica el grado de seguridad prescrito en el presente Código (véase asimismo sección 3).
- 2.18 **Nivel de radiación**
- 2.18.1 Por *nivel de radiación* se entiende la correspondiente tasa de dosis equivalente expresada en milisieverts (antes milirems) por hora. El nivel de radiación a una distancia determinada de una fuente radiactiva representa una medida de riesgo de radiación externa. Dicho nivel se puede medir con un instrumento apropiado y la correspondiente tasa de dosis equivalente de radiación se puede expresar en milisieverts (anteriormente milirems, véase párrafo 1.1.4) por hora. El nivel va disminuyendo a medida que aumenta la distancia a la fuente radiactiva, así como debido al blindaje contra las radiaciones constituido por el material del embalaje/envase o por el resto de la carga o los mamparos.
- 2.18.2 Por considerarse conveniente, los valores del nivel de radiación expresados en milirem por hora, correspondientes a los actuales valores en milisieverts por hora, se han indicado entre paréntesis en el lugar oportuno del texto.

- 2.19 **Contenido radiactivo**
- Por *contenido radiactivo* se entiende los materiales radiactivos juntamente con los sólidos, líquidos y gases contaminados que puedan encontrarse dentro del embalaje/envase.
- 2.20 **Radionucleido**
- Radionucleido* es una forma abreviada de la expresión "nucleido radiactivo", prácticamente sinónima de radioisótopo o de isótopo radiactivo. Un elemento químico determinado puede constar de cierto número de nucleidos, algunos de los cuales pueden ser radionucleidos y llevan el nombre de ese elemento químico seguido de un número que indica la masa atómica del nucleido; por ejemplo, cobalto-60, uranio-235.
- 2.21 **Arreglos especiales**
- Por *arreglos especiales* se entiende aquellas disposiciones, aprobadas por la autoridad competente, en virtud de las cuales podrá transportarse una remesa que no satisfaga todos los requisitos aplicables a esta Clase. Para las expediciones internacionales de este tipo se exige aprobación multilateral; véase Ficha 13.
- 2.22 **Material radiactivo en forma especial**
- 2.22.1 Por *material radiactivo en forma especial* se entiende un material radiactivo sólido no dispersable, o una cápsula sellada que contenga material radiactivo. La cápsula sellada estará construida de modo que sólo pueda abrirse destruyéndola. El material radiactivo en forma especial se ajustará a las prescripciones siguientes:
- 1 al menos una de sus dimensiones será igual o superior a 5 mm; y
 - 2 se ajustará a lo prescrito en el párrafo 503 del Reglamento del OIEA.
- 2.22.2 En general, el concepto de forma especial permite incluir una actividad mayor en los bultos del Tipo A.
- 2.22.3 El diseño del modelo de forma especial ha de ser objeto de aprobación unilateral (véase también 8.3.1.1).
- 2.23 **Actividad específica**
- Por *actividad específica* de un radionucleido se entiende su actividad por unidad de masa. La actividad específica de un material en el que los radionucleidos estén distribuidos de forma esencialmente uniforme es la actividad por unidad de masa de ese material.
- 2.24 **Objeto contaminado en la superficie (OCS)**
- Por *objeto contaminado en la superficie* (OCS) se entiende un objeto sólido que no es en sí radiactivo pero que tiene material radiactivo distribuido en su superficie, según se especifica en la Ficha 8.
- a) OCS-I: Un objeto sólido en el que:
- i) la contaminación transitoria en la superficie accesible, promediada sobre 300 cm² (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm²) no sea superior a 4 Bq/cm² (10⁻⁴ µCi/cm²) en el caso de emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad, o a 0.4 Bq/cm² (10⁻⁵ µCi/cm²) en el caso de todos los otros emisores alfa; y
 - ii) la contaminación fija en la superficie accesible, promediada sobre 300 cm² (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm²) no sea superior a 4 × 10⁴ Bq/cm² (1 µCi/cm²) en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 4 × 10³ Bq/cm² (0.1 µCi/cm²) en el caso de todos los otros emisores alfa; y

CLASE 7 - Materiales radiactivos

CLASE 7 - Materiales radiactivos

- iii) la contaminación transitoria más la contaminación fija en la superficie inaccesible, promediada sobre 300 cm² (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm²) no sea superior a 4 x 10⁴ Bq/cm² (1 µCi/cm²) en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 4 x 10³ Bq/cm² (0,1 µCi/cm²) en el caso de todos los otros emisores alfa
- b) OCS-II: Un objeto sólido en el que la contaminación fija o la contaminación transitoria en la superficie sea superior a los límites aplicables estipulados para el OCS-I en el apartado a) anterior y en el que:
 - i) la contaminación transitoria en la superficie accesible promediada sobre 300 cm² (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm²) no sea superior a 400 Bq/cm² (10⁻² µCi/cm²) en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 40 Bq/cm² (10⁻³ µCi/cm²) en el caso de todos los otros emisores alfa; y
 - ii) la contaminación fija en la superficie accesible promediada sobre 300 cm² (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm²) no sea superior a 8 x 10⁵ Bq/cm² (20 µCi/cm²) en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 8 x 10⁴ Bq/cm² (2 µCi/cm²) en el caso de todos los otros emisores alfa; y
 - iii) la contaminación transitoria más la contaminación fija en la superficie inaccesible promediada sobre 300 cm² (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm²) no sea superior a 8 x 10⁵ Bq/cm² (20 µCi/cm²) en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 8 x 10⁴ Bq/cm² (2 µCi/cm²) en el caso de todos los otros emisores alfa.

2.25 Cisterna

A los efectos de esta Clase por *cisterna* se entiende una cisterna portátil, un vehículo cisterna para el transporte por carretera, un vagón cisterna o un receptáculo, cuya capacidad sea superior a 450 litros cuando se destine al transporte de líquidos, materiales pulverulentos, gránulos, lechadas o sólidos, o superior a 1 000 litros cuando se destine al transporte de gases (véase asimismo 13.1.70 de la Introducción General).

2.26 Índice de transporte

Por *índice de transporte* (IT) se entiende una cifra única asignada a un bulto, sobreembalaje/envase, cisterna o contenedor, o a un BAE-I o OCS-I sin embalar/ensasar, que se utiliza para proporcionar un medio de control de la seguridad en materia de criticidad nuclear y exposición a las radiaciones. El empleo del sistema de IT permite tratar a todos los bultos, de igual manera a efectos de transporte, independientemente de que contengan o no contengan materiales fisiónables. El índice de transporte sólo se aplica a remesas de la categoría I - BLANCA y de las categorías II y III - AMARILLAS y, en lo que respecta a las remesas de las categorías II y III - AMARILLAS, se indica en la etiqueta AMARILLA para facilitar la estiba y la segregación (véase sección 4). También se utiliza para establecer los límites de contenido en el caso de determinados bultos, sobreembalajes/envases, cisternas y contenedores; para determinar categorías de etiquetado; para determinar si el transporte ha de efectuarse en régimen de uso exclusivo; para establecer las restricciones de mezcla durante el transporte en virtud de arreglos especiales y durante el almacenamiento en tránsito; y para definir el número de bultos que se pueden transportar en un contenedor o a bordo de un medio de transporte.

2.27 Índice de transporte, determinación del

- 2.27.1 Los valores de IT basados en el control de la exposición a las radiaciones se obtendrán como se indica en 2.27.2 y, en el caso de remesas de materiales fisiónables, los valores del IT basados en el control de la criticidad nuclear se obtendrán según se indica en 2.27.3. Por lo tanto, el IT relativo a la remesa se determinará a partir de dichos valores según se indica en 2.27.4

- 2.27.2 El índice de transporte (IT) basado en el control de la exposición a las radiaciones será la cifra obtenida de conformidad con el procedimiento indicado a continuación.

- 2.27.2.1 Se determinará el nivel de radiación máximo a una distancia de 1 metro de las superficies externas del bulto, sobreembalaje/envase, cisterna o contenedor. Cuando el nivel de radiación venga dado en milisieverts por hora (mSv/h), el valor obtenido se multiplicará por 100. Cuando el nivel de radiación se exprese en milirems por hora (mrem/h), no se modificará el valor obtenido. Para los minerales y concentrados de uranio y de torio, la tasa de dosis de radiación máxima en cualquier punto situado a una distancia de 1 m de la superficie externa de la carga puede tomarse como:

0,4 mSv/h (40 mrem/h)	para minerales y concentrados físicos de uranio y torio
0,3 mSv/h (30 mrem/h)	para concentrados químicos de torio
0,02 mSv/h (2 mrem/h)	para concentrados químicos de uranio que no sean hexafluoruro de uranio.

- 2.27.2.2 Para las cisternas, los contenedores y BAE-I y OCS-I no embalados/envasados, el valor determinado según el párrafo 2.27.2.1 *supra* se multiplicará por el factor apropiado del cuadro que figura a continuación:

Factores de multiplicación para cargas de grandes dimensiones

Dimensiones de la carga ¹	Factor de multiplicación
Area de la sección transversal de la carga según el plano perpendicular a la dirección que interese:	
No más de 1 metro cuadrado	1
De 1 metro cuadrado a 5 metros cuadrados	2
De más de 5 metros cuadrados a 20 metros cuadrados	3
Más de 20 metros cuadrados	10

¹ Se mide el área de mayor sección transversal de la carga.

- 2.27.2.3 El valor obtenido aplicando lo indicado en 2.27.2.1 y 2.27.2.2 se redondeará a la primera cifra decimal superior (por ejemplo, 1,13 será 1,2), con la salvedad de que los valores de 0,05 o inferiores se podrán considerar como cero.

- 2.27.3 El IT basado en el control de la criticidad nuclear se obtendrá dividiendo el número 50 por el valor de N obtenido según los procedimientos especificados en el párrafo 567 del Reglamento del OIEA (es decir, IT = 50/N). El valor del IT para el control de la criticidad nuclear puede ser cero (véase el párrafo 429 del Reglamento del OIEA).

2 27 4 El IT para cada remesa se determinará de conformidad con el siguiente cuadro.

Partida	Contenido	Método de determinación del índice de transporte (IT)
Bulto	Material no fisionable	IT para el control de la exposición a las radiaciones
	Material fisionable	El mayor de los valores obtenidos para el IT para el control de la exposición a las radiaciones y el IT para el control de la criticidad nuclear
Sobreembalaje/envase no rígido	Bultos	Suma de los IT de todos los bultos contenidos
Sobreembalaje/envase rígido	Bultos	La suma de los IT de todos los bultos contenidos, o, en el caso del remitente original, el IT para el control de la exposición a las radiaciones o la suma de los IT de todos los bultos
Contenedor	Bultos o sobreembalajes/envases	Suma de los IT de todos los bultos y sobreembalajes/envases contenidos
	Material de BAE u OCS	La suma de los IT, o el mayor de los valores obtenidos para el IT para el control de la exposición a las radiaciones y el IT para el control de la criticidad nuclear
Contenedor en la modalidad de uso exclusivo	Bultos o sobreembalajes/envases	La suma de los IT, o el mayor de los valores obtenidos para el IT para el control de la exposición a las radiaciones y el IT para el control de la criticidad nuclear
Cisterna	Material no fisionable	IT para el control de la exposición a las radiaciones
	Material fisionable	El mayor de los valores obtenidos para el IT para el control de la exposición a las radiaciones y el IT para el control de la criticidad nuclear
Sin embalar/envasar	BAE-I y OCS-I	El IT para el control de la exposición a las radiaciones

CODIGO IMDG - PAGINA 7014
Enm. 27-94

2 28 **Torio no irradiado**

Por *torio no irradiado* se entiende torio que no contiene más de 10^{-7} g de uranio-233 por gramo de torio-232.

2 29 **Uranio no irradiado**

Por *uranio no irradiado* se entiende uranio que no contiene más de 10^{-6} g de plutonio por gramo de uranio-235 y no más de 9 MBq (0,2 mCi) de productos de fisión por gramo de uranio-235.

2 30 **Uranio - natural, empobrecido, enriquecido**

Por *uranio natural* se entiende uranio obtenido por separación química con la composición isotópica que se da en la naturaleza (aproximadamente 99,28 % de uranio-238 y 0,72% de uranio-235, en masa). Por *uranio empobrecido* se entiende uranio que contiene un porcentaje en masa de uranio-235 inferior al del uranio natural. Por *uranio enriquecido* se entiende uranio que contiene un porcentaje en masa de uranio-235 superior al del uranio natural. En todos los casos se halla presente un porcentaje en masa muy pequeño de uranio-234.

3 GARANTIA DE CALIDAD Y VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO

3.1 **Garantía de calidad**

En el transporte de materiales radiactivos, la seguridad del público y de los trabajadores está asegurada si se cumple lo dispuesto en esta Clase. La certeza a este respecto se obtiene mediante la garantía de calidad. La garantía de calidad comprende planes y medidas adoptados por los autores del diseño y los fabricantes de embalajes/envases, así como por remitentes y transportistas, para cercionarse de que se cumplen adecuadamente todas las prescripciones aplicables a bultos y remesas. Con objeto de velar por el cumplimiento de las disposiciones pertinentes de la presente Clase, se establecerán programas de garantía de calidad para el diseño, construcción, ensayo, documentación, utilización, mantenimiento e inspección de todos los bultos, así como para todas las operaciones de transporte y almacenamiento en tránsito. Cuando el diseño o la expedición requiera la aprobación de las autoridades competentes, dicha aprobación sólo se otorgará después de comprobada la idoneidad del programa de garantía de calidad (véase el párrafo 209 del Reglamento del OIEA).

3.2 **Verificación del cumplimiento**

3.2.1 La verificación del cumplimiento es de la incumbencia de la autoridad competente. Los medios para verificar el cumplimiento incluyen el establecimiento y la ejecución de un programa de control del diseño, construcción, ensayo, inspección y mantenimiento de los embalajes/envases, así como de las operaciones de preparación, elaboración de documentos, manipulación y estiba de bultos por parte de los remitentes y los transportistas, de manera que pueda aportarse la prueba de que se cumplen en la práctica las disposiciones pertinentes de esta Clase.

3.3 **Prescripciones relativas a la inspección**

3.3.1 Antes de la primera expedición de cualquier bulto, deberán cumplirse las prescripciones del párrafo 401 del Reglamento del OIEA.

3.3.2 Antes de cada expedición de cualquier bulto deberán cumplirse las prescripciones del párrafo 402 del Reglamento del OIEA.

CODIGO IMDG - PAGINA 7015
Enm. 27-94

4 ESTIBA DE LOS MATERIALES RADIATIVOS Y SU SEGREGACION CON RESPECTO A LAS PERSONAS, LAS PELICULAS Y PLACAS FOTOGRAFICAS SIN REVELAR Y LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS

4.1 Categorías de estiba

Los bultos que contengan materiales radiactivos deberán estibarse de conformidad con las prescripciones correspondientes a la categoría de estiba indicada en la ficha pertinente, como se especifica a continuación.

4.1.1 Categoría A

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número limite de pasajeros

EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA

4.1.2 Categoría B

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número limite de pasajeros

EN CUBIERTA SOLAMENTE

4.1.3 Categoría C

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA SOLAMENTE

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número limite de pasajeros

EN CUBIERTA SOLAMENTE

4.1.4 Categoría D

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA SOLAMENTE

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número limite de pasajeros

PROHIBIDO

4.1.5 Categoría E

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número limite de pasajeros

PROHIBIDO

4.2 Prescripciones generales de estiba

4.2.1 El nivel de radiación en las condiciones que es probable que se den durante el transporte normal no deberá exceder de 2 mSv/h (200 mrem/h) en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h (10 mrem/h) en ningún punto situado a 2 metros de distancia de dicha superficie externa.

4.2.2 Se limitará el número total de bultos, sobreembalajes/envases, cisternas y contenedores en un medio de transporte de modo que la suma total de los índices de transporte a bordo del medio de transporte no exceda de los valores indicados en 4.4. En el caso de remesas de materiales BAE-1 no existirá límite para la suma de los índices de transporte.

4.2.3 Salvo en el caso de expediciones en virtud de arreglos especiales, se permitirá la mezcla de bultos de diferentes tipos de materiales radiactivos, incluidos los materiales fisionables, así como la mezcla de diferentes tipos de bultos con diferentes índices de transporte, sin necesidad de la aprobación específica de la autoridad competente. Si se trata de expediciones en virtud de arreglos especiales no se permitirá la mezcla salvo que esté específicamente autorizada en virtud de tales arreglos especiales.

4.2.4 Por lo general el número de bultos con etiqueta de la categoría I - BLANCA no estará sujeto a limitación alguna.

4.2.5 Los límites de estiba para materiales fisionables se aplicarán a las remesas mixtas de materiales fisionables y de materiales no fisionables.

4.2.6 Las cargas mixtas de bultos transportados en contenedores y de bultos no transportados en contenedores se estibarán con arreglo a los límites previstos para estos últimos.

4.3 Prescripciones especiales de estiba

4.3.1 Lo prescrito en 4.2.1 y 4.2.2 no se aplicará a ningún buque que se utilice especialmente para transportar materiales radiactivos. Estos buques deberán ajustarse a lo dispuesto en 4.3.1.1, 4.3.1.2, 4.3.1.3 y 4.3.1.4.

4.3.1.1 Deberán determinarse previamente las disposiciones de estiba, incluidos arreglos apropiados para el control de los bultos que contengan materiales fisionables, para toda la travesía, incluidas las remesas que se vayan a cargar en los puertos de escala.

4.3.1.2 Se preparará un programa de protección radiológica para la expedición con arreglo a los procedimientos indicados en 4.5.7.

4.3.1.3 La manipulación de las remesas estará supervisada por personal especializado en el transporte de materiales radiactivos.

4.3.1.4 Las disposiciones de estiba y el programa de protección contra las radiaciones exigirán la aprobación de la autoridad competente del Estado de abanderamiento del buque y, cuando se pida, de la autoridad competente de cada puerto de escala.

4.3.1.5 Estiba en relación con los productos alimenticios

Por lo que respecta a la estiba en relación con los productos alimenticios, véase subsección 14.18 de la Introducción General.

Límites del IT para contenedores y medios de transporte

Tipo de contenedor o medio de transporte	Límite de la suma total de índices de transporte en un contenedor único a bordo de un medio de transporte:			
	Que no sea de uso exclusivo		En la modalidad de uso exclusivo	
	Material no fisionable	Material fisionable	Material no fisionable	Material fisionable
Contenedor - pequeño	50	50	no aplicable	no aplicable
Contenedor - grande	50	50	sin límite	100
Vehículo de carretera o vagón de ferrocarril	50	50	sin límite	100
Espacio de carga o zona delimitada de la cubierta ¹ :				
1 Bultos, sobreembalajes/envases, contenedores pequeños	50	50	sin límite	100
2 Contenedores grandes	200 ²	50	sin límite	100
Buque entero ¹ :				
1 Bultos, sobreembalajes/envases, contenedores pequeños	200 ²	200 ²	sin límite	200 ³
2 Contenedores grandes	200 ²	200 ²	sin límite	sin límite ³

¹ Los bultos o sobreembalajes/envases que se acarreen en un vehículo de carretera o un vagón de ferrocarril en la modalidad de uso exclusivo podrán transportarse en un buque siempre que no se descarguen en ningún momento del vehículo de carretera o del vagón del ferrocarril mientras se encuentren a bordo del buque.

² La remesa se manipulará y estibarán de modo que la suma total de los IT de cualquier grupo aislado no sea superior a 50, y que cada grupo se manipule y estibe de modo que los grupos estén separados entre sí por una distancia mínima de 6 m.

³ La remesa se manipulará y estibarán de modo que la suma total de los IT de cualquier grupo aislado no sea superior a 100, y que cada grupo se manipule y estibe de modo que los grupos estén separados entre sí por una distancia mínima de 6 metros. El espacio que quede entre grupos puede ser ocupado por otro tipo de carga de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 405 del Reglamento del OIEA.

4.5 Prescripciones de segregación

4.5.1 Los bultos, sobreembalajes/envases, contenedores y cisternas con etiquetas de la categoría I - BLANCAS o de las categorías II o III - AMARILLAS serán segregados de los lugares habitables, de los lugares de trabajo ocupados con regularidad y de aquellos espacios en los que en todo momento pueda haber personas, excepción hecha de los reservados exclusivamente para las escoltas especialmente autorizadas a acompañar dichas expediciones, teniéndose debidamente en cuenta la protección contra las radiaciones.

4.5.2 Los bultos, sobreembalajes/envases, contenedores y cisternas con etiquetas de las categorías II y III - AMARILLAS serán segregados de las personas y de las películas y placas fotográficas sin revelar conforme a lo indicado en 4.6.

4.5.3 Se supondrá que las sacas de correo, ya vayan sueltas o arrumadas en contenedores, contienen películas y placas fotográficas sin revelar y, en consecuencia, se las segregará de los materiales radiactivos de la misma manera que a las películas y placas fotográficas sin revelar.

4.5.4 Los materiales de baja actividad específica (BAE) y los objetos contaminados en la superficie (OCS) que se transporten sin embalar/envasar se segregarán con arreglo a su respectivo índice de transporte (véanse Fichas 5 y 8).

4.5.5 Puesto que las distancias de separación se determinan con arreglo a la suma de los índices de transporte de los bultos, sobreembalajes/envases, contenedores y cisternas que se han de transportar, los porteadores deben dejar suficiente margen de espacio en el momento de la estiba inicial si tienen proyectado cargar otros materiales radiactivos.

4.5.6 La adecuada segregación puede establecerse demostrando que, para un tiempo de exposición de hasta 700 horas anuales, la medición directa del nivel de radiación en los lugares de trabajo ocupados con regularidad y en los lugares habitables es menor de 0,0075 mSv/h (0,75 mrem/h) habida cuenta de los posibles cambios de ubicación de la carga durante el viaje. Si el tiempo de exposición de cualquier persona a bordo del buque es probable que supere las 700 horas anuales, entonces el nivel de radiación medido en los lugares de trabajo ocupados con regularidad y en los lugares habitables debe ser inferior a 0,0018 mSv/h (0,18 mrem/h). En todos los casos las mediciones del nivel de radiación debe efectuarlas y documentarlas una persona con la capacitación adecuada.

4.5.7 A bordo de un buque que se utilice especialmente para el transporte de material radiactivo de conformidad con lo dispuesto en 4.3.1, el control de las distancias adecuadas de separación o de los niveles de radiación medidos, según proceda, debe ajustarse al programa de protección contra las radiaciones aprobado de conformidad con lo dispuesto en 4.3.1.4.

4.6 Distancias de separación

4.6.1 La naturaleza de las remesas de materiales radiactivos transportados a bordo de buques, excluidos los buques utilizados especialmente para el transporte de materiales radiactivos, así como la frecuencia del transporte de dichas remesas, son tales que la exposición resultante es baja. En consecuencia, no es preciso proceder a la vigilancia radiológica individual de los tripulantes si se aplican las normas de segregación que se indican en esta sección. Tampoco es necesario que los tripulantes lleven sistemáticamente dosímetros personales ni que los buques lleven convenientemente instrumentos para medir la radiación.

4.6.2 Las distancias de separación especificadas en el presente Código para controlar la exposición de los pasajeros y la tripulación a las radiaciones se basan en los valores límite de dosis recomendadas por el OIEA para determinar las distancias de separación para los trabajadores del sector del transporte y el público, es decir, 5 mSv (500 mrem) por año y 1 mSv (100 mrem) por año, respectivamente (véase el párrafo 205 del Reglamento del OIEA).

- 4.6.3 Para determinar las distancias de segregación aplicables a los lugares habitables o a los espacios ocupados por personas con regularidad se utilizará uno de los cuadros de segregación I, III o IV que figuran a continuación. Los cuadros III y IV incluyen disposiciones generales que son de aplicación general. El cuadro I proporciona información simplificada que sólo es aplicable a buques de determinadas dimensiones.
- 4.6.4 Al calcular la exposición a las radiaciones de las películas y placas fotográficas sin revelar, se tomará como base una exposición de 0,1 mSv (10 mrem) por viaje y se utilizará uno de los cuadros de segregación II, III o IV que figuran a continuación. Los cuadros III y IV incluyen disposiciones generales que son de aplicación general. El cuadro II proporciona información simplificada que sólo es aplicable a buques de determinadas dimensiones y a viajes de determinada duración.
- 4.6.5 Para determinar las distancias de separación, en lugar de los cuadros III y IV se pueden utilizar los nomogramas que figuran en subsección 4.8. Esos nomogramas serán especialmente útiles en los casos en que los factores de estiba (densidad de la carga o espesor de la carga) difieran apreciablemente de las cifras dadas en los cuadros III y IV.
- 4.6.6 La autoridad competente interesada tomará las medidas oportunas para que se efectúen evaluaciones periódicas de las dosis anuales de irradiación recibidas por los pasajeros y la tripulación.
- 4.7 **Aprobaciones de la autoridad competente**
Ninguna de las prescripciones sobre segregación estipuladas en 4.5 y 4.6 podrá quedar sin aplicación, salvo aprobación expresa de la autoridad competente del Estado de abanderamiento del buque y, si se le pide, de la autoridad competente en cada uno de los puertos de escala.

CUADRO I

Cuadro simplificado de segregación para personas

Suma de los índices de transporte (IT)	Segregación de pasajeros y tripulación			
	Buques de carga general ¹		Transbordador, etc ²	Buques de apoyo mar adentro ³
	Carga heterogénea (metros)	Contenedores (TEU) ⁴		
Hasta 10	6	1	Estiba en la proa o en la popa - en el punto más alejado de los espacios de trabajo ocupados con regularidad y de los lugares habitables	Estiba en la popa o en el centro de la plataforma
Más de 10 pero no más de 20	8	1	igual que arriba	igual que arriba
Más de 20 pero no más de 50	13	2	igual que arriba	no aplicable
Más de 50 pero no más de 100	18	3	igual que arriba	no aplicable
Más de 100 pero no más de 200	26	4	igual que arriba	no aplicable
Más de 200 pero no más de 400	36	6	igual que arriba	no aplicable

¹ Buque de carga general, buque de carga heterogénea o buque de transbordo vertical, de 150 m de eslora como mínimo.

² Transbordador o buque dedicado al cruce de estrechos, cabotaje o tráfico interinsular, de 100 m de eslora como mínimo.

³ Buque de apoyo mar adentro de 50 m de eslora como mínimo (en este caso la suma máxima práctica de IT transportados es 20).

⁴ TEU - Unidades equivalentes de 20 pies (dimensión normalizada de contenedor, de 6 m de longitud nominal).

CLASE 7 - Materiales radiactivos

CUADRO II

Cuadro simplificado de segregación para las películas y las placas fotográficas

Suma de los índices de transporte (IT)	Duración del viaje en días				
	No más de 1 ^{1,2}	Más de 1 pero no más de 4 ^{1,2}	Más de 4 pero no más de 10 ²	Más de 10 pero no más de 30 ²	Más de 30 pero no más de 50 ²
No más de 10	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1/3 de la eslora del buque</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1/2 de la eslora del buque</div> </div>				
Más de 10 pero no más de 20					
Más de 20 pero no más de 50					
Más de 50 pero no más de 400					

¹ Transbordador o buque dedicado al cruce de estrechos, cabotaje o tráfico interinsular, de 100 m de eslora como mínimo.

² Buque de carga general, buque de carga heterogénea o buque de transbordo vertical, de 150 m de eslora como mínimo.

³ Se requiere protección en forma de carga intermedia, que consistirá en una hilera completa de contenedores llenos o un espacio de carga que contenga por lo menos 6 m de espesor de material transportado entre la película fotográfica y los bultos de la Clase 7.

CODIGO IMDG - PAGINA 7022

Enm. 27-94

CUADRO III

Distancias de segregación en metros

Distancias de seguridad para las personas y para las películas y placas fotográficas sin revelar

Suma de los índices de transporte de los bultos (Nota 7)	Espesor de la carga en metros (densidad unitaria)	Distancia mínima, en metros, de los lugares habitables o de los espacios de trabajo ocupados por personas con regularidad		Distancia mínima en metros de películas y placas sin revelar																							
		0	1	Viaje de 1 día			Viaje de 2 días			Viaje de 4 días			Viaje de 10 días			Viaje de 20 días			Viaje de 30 días			Viaje de 40 días			Viaje de 50 días		
				0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
0.5	2	X	2	X	X	3	X	X	4	X	X	6	2	X	8	2	X	10	3	X	11	3	X	12	3	X	
1	2	X	3	X	X	4	X	X	5	2	X	8	2	X	11	3	X	13	4	X	15	4	X	17	4	X	
2	3	X	4	X	X	5	2	X	7	2	X	11	3	X	15	4	X	19	5	X	22	5	X	24	6	X	
3	4	X	5	X	X	6	2	X	9	2	X	13	4	X	19	5	X	23	6	X	27	7	X	30	7	X	
5	4	X	6	2	X	8	2	X	11	3	X	17	4	X	24	6	X	30	7	X	34	8	X	38	9	X	
10	6	2	8	2	X	11	3	X	15	4	X	24	6	X	34	8	X	42	10	3	48	12	3	54	13	3	
20	8	2	11	3	X	15	4	X	22	5	X	34	8	X	48	12	3	59	14	4	68	16	4	76	18	5	
30	10	3	13	4	X	19	5	X	26	7	X	42	10	3	59	14	4	72	17	4	83	20	5	93	22	6	
50	13	3	17	4	X	24	6	X	34	8	X	54	13	3	76	18	5	92	23	6	110	26	7	120	29	7	
100	18	5	24	6	X	34	8	X	48	12	3	76	18	5	110	25	6	130	32	8	150	36	9	170	40	10	
150	22	6	30	7	X	42	10	3	59	14	4	93	22	6	130	31	8	160	39	10	185	45	11	210	48	12	
200	26	5	34	8	X	48	12	3	68	16	4	110	26	7	150	36	9	185	43	11	210	45	11	250	58	13	
300	32	8	42	10	3	59	14	4	83	20	5	130	32	8	185	44	11	210	45	11	250	58	13	300	70	15	
400	36	9	48	12	3	68	16	4	95	23	6	150	36	9	210	45	11	250	58	13	300	70	15	350	81	16	

- NOTAS 1) X indica que el espesor de la carga que sirve de blindaje es suficiente, sin necesidad de otra distancia de segregación adicional.
 2) Interponiendo carga de densidad unitaria de 2 m de espesor para resguardar personas y de 3 m para proteger películas y placas fotográficas no hará falta establecer blindaje por separación, cualquiera que sea la duración del viaje.
 3) Si se utiliza un mamparo de acero o una cubierta de acero, multiplíquese la distancia de segregación por 0.8. Si se utilizan dos mamparos de acero o dos cubiertas de acero, multiplíquese la distancia de segregación por 0.64.
 4) Por "carga de densidad unitaria" se entiende carga estibada de forma que una tonelada (métrica) de la misma ocupe un metro cúbico, cuando la densidad sea inferior a esta, el espesor especificado debe ser aumentado proporcionalmente.
 5) Por "distancia mínima" se entiende la menor distancia en cualquier dirección, vertical u horizontal, a partir de la superficie exterior del bulto más próximo.
 6) Se utilizarán las cifras que figuran bajo la doble línea del cuadro cuando las disposiciones pertinentes del presente Código permitan que el índice total de transporte sea superior a 200.
 7) Índices de transporte de los bultos, sobreembalajes/envases, contenedores y cisternas, según corresponda.

* No se transportará a menos que pueda establecerse un blindaje por medio de otra carga y por mamparos conforme a las indicaciones de las demás columnas.

CLASE 7 - Materiales radiactivos

CODIGO IMDG - PAGINA 7023
Enm. 27-94

CUADRO IV
Distancias de segregación en pies
Distancias de seguridad para las personas y para las películas y placas fotográficas sin revelar

Suma de los índices de transporte de los bultos (Nota 7)	Espesor de la carga en pies	Distancia mínima, en pies, de los lugares habitables o de los espacios de trabajo ocupados por personas con regularidad		Distancia mínima en pies de películas y placas sin revelar																							
		0	1	Viaje de 1 día			Viaje de 2 días			Viaje de 4 días			Viaje de 10 días			Viaje de 20 días			Viaje de 30 días			Viaje de 40 días			Viaje de 50 días		
				0	3	6	0	3	6	0	3	6	0	3	6	0	3	6	0	3	6	0	3	6	0	3	6
0.5	5	X	6	X	X	8	X	X	11	X	X	17	4	X	25	6	X	30	7	X	35	8	X	39	9	X	
1	6	X	8	X	X	11	X	X	16	4	X	25	6	X	35	8	X	42	10	X	50	12	X	55	13	X	
2	9	X	11	X	X	16	4	X	22	5	X	35	8	X	50	12	X	61	14	X	70	17	X	78	19	X	
3	10	X	14	X	X	19	5	X	27	6	X	42	10	X	61	14	X	74	18	X	86	20	X	96	23	X	
5	13	X	17	4	X	25	6	X	35	8	X	55	13	X	79	19	X	96	23	X	110	26	X	124	29	X	
10	19	4	25	6	X	35	8	X	50	12	X	78	19	X	110	26	X	135	33	8	155	37	9	175	42	10	
20	26	6	35	8	X	50	12	X	69	17	X	110	26	X	155	37	9	190	46	11	220	53	13	250	59	14	
30	32	8	43	10	X	61	14	X	85	20	X	135	32	8	190	45	11	235	56	13	270	65	16	305	72	17	
50	42	10	55	13	X	78	19	X	110	26	X	175	42	10	245	58	14	300	73	17	350	84	20	390	94	22	
100	59	14	78	19	X	110	26	X	155	37	9	245	59	14	350	82	20	430	105	24	515	118	28	550	130	32	
150	72	17	96	23	X	135	32	8	190	46	11	300	72	17	425	100	24	525	125	30	600	145	35	665	165	39	
200	84	20	110	26	X	155	37	9	220	53	13	350	84	20	490	115	28	600	140	35	700	165	40	765	190	45	
300	105	24	135	32	8	190	46	11	270	64	15	425	105	25	600	145	35	700	165	40	800	180	42	865	205	47	
400	120	28	160	37	9	220	53	13	310	75	18	500	120	28	665	165	40	765	190	45	865	205	47	930	220	51	

CLASE 7 - Materiales radiactivos

CODIGO IMDG - PAGINA 7024
Enm. 27-94

- NOTAS**
- 1) X indica que el espesor de la carga que sirve de blindaje es suficiente, sin necesidad de otra distancia de segregación adicional
 - 2) Interponiendo carga de densidad unitaria de 6 pies de espesor para resguardar personas y de 10 pies para proteger películas, placas fotográficas no hará falta establecer blindaje por separación cualquiera que sea la duración del viaje
 - 3) Si se utiliza un mamparo de acero o una cubierta de acero, multiplíquese la distancia de segregación por 0.8. Si se utilizan dos mamparos de acero o dos cubiertas de acero, multiplíquese la distancia de segregación por 0.64
 - 4) Por "carga de densidad unitaria" se entiende carga estibada de forma que una tonelada (larga) de la misma ocupe 36 pies cúbicos cuando la densidad sea inferior a ésta, el espesor especificado debe ser aumentado proporcionalmente
 - 5) Por "distancia mínima" se entiende la menor distancia en cualquier dirección vertical u horizontal, a partir de la superficie exterior del bulto más próximo
 - 6) Se utilizarán las cifras que figuran bajo la doble línea del cuadro cuando las disposiciones pertinentes del presente Código permitan que el índice total de transporte sea superior a 200.
 - 7) Índices de transporte de los bultos, sobreembalajes/envases, contenedores y cisternas, según corresponda

* No se transportará a menos que pueda establecerse un blindaje por medio de otra carga y por mamparos conforme a las indicaciones de las demás columnas

CLASE 7 - Materiales radiactivos

4.8 Reglas para la utilización de los nomogramas

4.8.1 Cuando no haya ninguna carga interpuesta entre los materiales radiactivos y las personas o las películas y placas fotográficas sin revelar, calcúlese la distancia de seguridad como a continuación se indica:

- 1 para las personas: utilícense las escalas F/G, léase la distancia de seguridad en metros o pies (D_p) en la escala G adyacente a la suma de los índices de transporte, (N) de la escala F;
- 2 para las películas y placas fotográficas: trácese una línea recta entre los valores correspondientes a la duración del viaje (I), escala I, y la suma de los índices de transporte (N), escala F; la distancia de separación en metros o pies (D_p) vendrá dada por la intersección con la escala H.

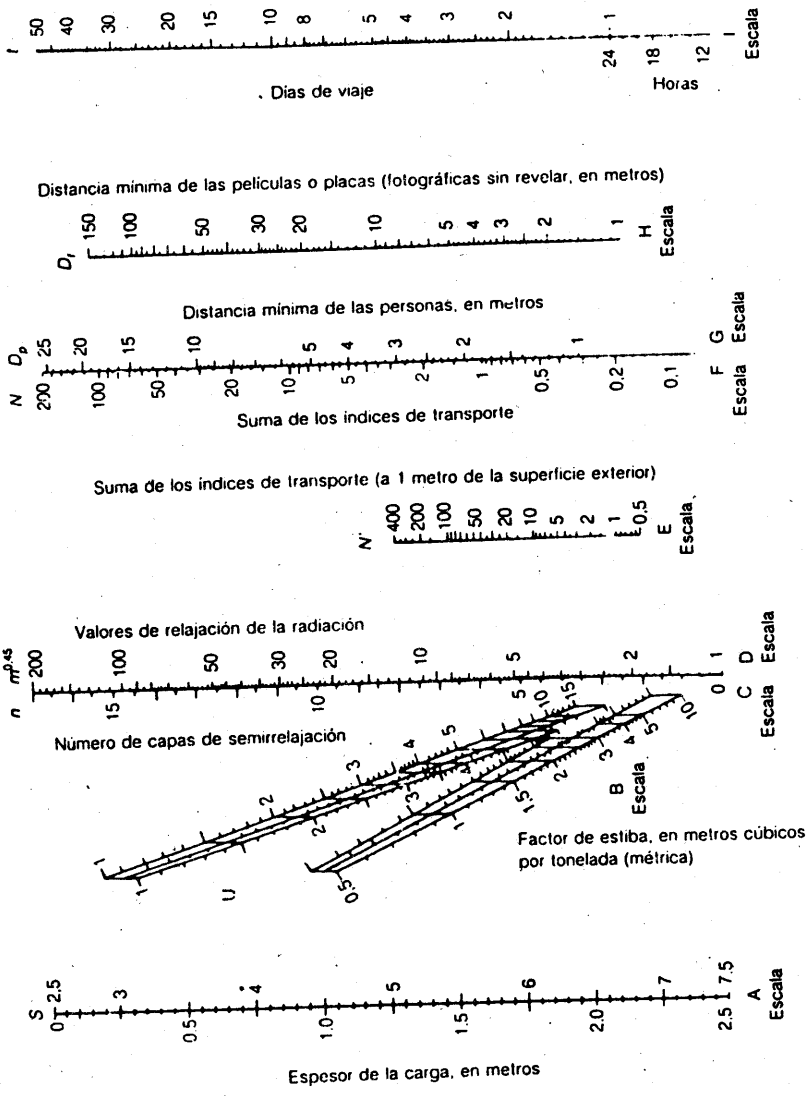
4.8.2 Cuando haya carga interpuesta entre los materiales radiactivos y las personas o las películas y placas fotográficas sin revelar, calcúlese la distancia de seguridad como se indica a continuación:

- 1 para las personas: únense por medio de una línea recta los valores correspondientes al espesor de la carga (S) en metros o en pies, escala A, y al factor de estiva (u), escala B, que expresa la densidad de la carga, prolongando esa línea hasta donde corte las escalas C y D. Desde esta intersección trácese otra línea recta que pase por el valor de la suma de los índices de transporte (como en 1 metro/30 pies desde la superficie exterior) escala E, la cual cortará la escala G en el valor correspondiente a la distancia de seguridad (D_p) y
- 2 para las películas y placas fotográficas: al igual que para las personas, pero partiendo de la intersección de las escalas F/G, trácese una línea recta hasta la escala I, que cortará la escala H en la distancia de separación para las películas y placas fotográficas en metros o pies (D_p).

Nota: Para espesores de la carga (S) iguales o inferiores a 2,5 metros (10 pies) utilícense la parte izquierda de la escala A y la parte izquierda (inferior) de la escala B. Para valores de S comprendidos entre 2,5 metros (10 pies) y 7,5 metros (30 pies) utilícense la parte derecha de la escala A y la parte superior (o superior) de la escala B. Para valores de S superiores a 7,5 metros (30 pies) dividáanse S y u por 10 y utilícense las partes correspondientes de las escalas A y B. Cuando no haya ningún mamparo interpuesto utilícense las líneas inferiores de la escala B, si hay un solo mamparo, las líneas centrales; y si hay dos mamparos, las líneas superiores.

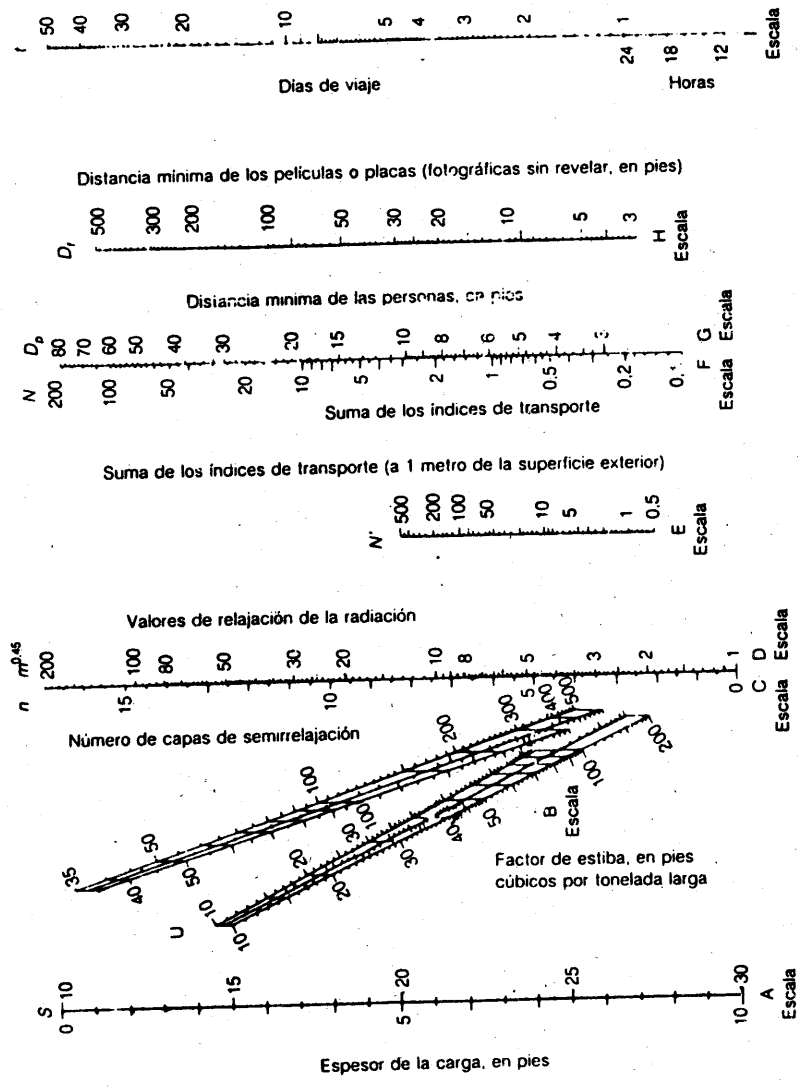
4.8.3 También pueden resolverse por medio de los nomogramas otros problemas, como el de la estimación del espesor mínimo de la carga o el de la determinación del factor de estiva de la carga interpuesta cuando se conoce el espesor de la carga.

CLASE 7 - Materiales radiactivos



CODIGO IMDG - PAGINA 7026
Enm. 27-94

CLASE 7 - Materiales radiactivos



CODIGO IMDG - PAGINA 7027
Enm. 27-94

NOMOGRAMA PARA LA DETERMINACION DE LA DISTANCIA DE SEGURIDAD (EN METROS)

NOMOGRAMA PARA LA DETERMINACION DE LA DISTANCIA DE SEGURIDAD (EN PIES)

5 CONTAMINACION/DESCONTAMINACION

- 5.1 **Contaminación de bultos, sobreembalajes/envases, contenedores, cisternas y medios de transporte**
- 5.1.1 La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos deberá mantenerse tan baja como sea posible.
- 5.1.2 Con excepción de lo prescrito en 5.2.2, en las condiciones probables de transporte normal la contaminación transitoria en las superficies externas de bultos y cisternas, en las internas y externas de sobreembalajes/envases y contenedores, y en las superficies de los medios de transporte y su equipo no habrá de exceder de los valores que se especifican en el siguiente cuadro.

Límites de contaminación transitoria en superficies

Tipo de bulto, sobreembalaje/envase, contenedor, cisterna o medio de transporte y su equipo	Contaminantes			
	Límites ¹⁾ de los emisores beta y gamma y de los emisores alfa de baja toxicidad ²⁾		Límites ¹⁾ de los demás emisores alfa	
	Bq/cm ²	(μ Cl/cm ²)	Bq/cm ²	(μ Cl/cm ²)
Superficies externas de:				
1. Bultos exceptuados de materiales radiactivos	0,4	(10 ⁻⁵)	0,04	(10 ⁻⁶)
2. Demás bultos de materiales radiactivos	4	(10 ⁻⁴)	0,4	(10 ⁻⁵)
Superficies externas e internas de sobreembalajes/envases, contenedores y medios de transporte y su equipo que acarreen o estén preparados para acarrear:				
1. Cargas que comprenden únicamente material radiactivo en bultos que no son bultos exceptuados	4	(10 ⁻⁴)	0,4	(10 ⁻⁵)
2. Cargas que comprenden bultos exceptuados de materiales radiactivos y remesas no radiactivas	0,4	(10 ⁻⁵)	0,04	(10 ⁻⁶)
Superficies externas de contenedores, cisternas y medios de transporte y su equipo, utilizados para transportar materiales radiactivos sin embalar/envasar	4	(10 ⁻⁴)	0,4	(10 ⁻⁵)

¹⁾ Los límites indicados son aplicables cuando representan el promedio de cualquier área de 300 cm² de una parte cualquiera de la superficie.

²⁾ Véase subsección 2.8.

5.2 Descontaminación de medios de transporte y equipo

- 5.2.1 Salvo por lo que respecta a lo dispuesto en 5.2.2, todo medio de transporte o su equipo, o elemento componente de los mismos, que se haya contaminado en exceso de los límites prescritos en 5.1.2 o cuyo nivel de radiación exceda de 5 μ Sv/h (0,5 mrem/h) durante el transporte de materiales radiactivos será descontaminado lo antes posible por una persona calificada, y no volverá a ser utilizado hasta que la contaminación radiactiva transitoria sea inferior a los límites especificados en 5.1.2 y el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación sea inferior a 5 μ Sv/h (0,5 mrem/h).
- 5.2.2 Los sobreembalajes/envases, contenedores o medios de transporte utilizados para el transporte de materiales de baja actividad específica o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo, quedarán exentos de lo prescrito en 5.1.2 y 5.2.1 únicamente por lo que se refiere a sus superficies internas en tanto y en cuanto se destinen a ese determinado uso exclusivo.

6 CATEGORIAS, MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACION

6.1 Exenciones

6.1.1 Bultos exceptuados

No se requiere etiqueta alguna en el exterior de un bulto que se transporte con arreglo a lo dispuesto en las Fichas 1 y 2. El material radiactivo que se especifica en la Ficha 1 llevará marcada la palabra "RADIATIVO" en la superficie interna del bulto, de forma que al ser abierto el bulto resulte visible la advertencia de que el contenido es material radiactivo. Todos los distintos instrumentos y artículos especificados en la Ficha 2 habrán de llevar marcada la palabra "RADIATIVO", a menos de que se trate de relojes o dispositivos radioluminiscentes.

6.1.2 Embalajes/envases vacíos que se transporten como bultos exceptuados

A los embalajes/envases vacíos que vayan a transportarse como bultos exceptuados según se especifica en la Ficha 4 se les quitarán o tapanán todas las etiquetas y símbolos que puedan llevar en su exterior, de modo que no resulten visibles.

6.2 Categorías

6.2.1 Los bultos, sobreembalajes/envases, contenedores y cisternas que contengan materiales radiactivos incluidos los que sean también materiales fisiónables y rebasen el límite fijado en el párrafo 560 del Reglamento del OIEA se clasificarán en la categoría I - BLANCA, II - AMARILLA o III - AMARILLA, con arreglo a las condiciones especificadas en 6.2.4 y 6.2.5 sobre la base de lo prescrito en 6.2.2 y 6.2.3.

6.2.2 Tratándose de bultos, se tendrán en cuenta el índice de transporte y el nivel de radiación en la superficie para determinar la categoría apropiada, optándose de preferencia por las condiciones que correspondan a la categoría más elevada posible (la categoría I - BLANCA se considerará la inferior, y la categoría III - AMARILLA, la superior).

6.2.3 Todo bulto, sobreembalaje/envase, contenedor o cisterna que se transporte en virtud de arreglos especiales se clasificará siempre en la categoría III - AMARILLA.

6.2.4

Categorías de bultos, incluidos los contenedores cuando se utilizan como bultos

Condiciones		
Indice de transporte	Máximo nivel de radiación en cualquier punto de la superficie externa	Categoría
0 ¹	Hasta 5 µSv/h (0,5 mrem/h)	I - BLANCA
Mayor que 0 pero no mayor que 1 ¹	Mayor que 5 µSv/h (0,5 mrem/h) pero no mayor que 0,5 mSv/h (50 mrem/h)	II - AMARILLA
Mayor que 1 pero no mayor que 10	Mayor que 0,5 mSv/h (50 mrem/h) pero no mayor que 2 mSv/h (200 mrem/h)	III - AMARILLA
Mayor que 10	Mayor que 2 mSv/h (200 mrem/h) pero no mayor que 10 mSv/h (1000 mrem/h)	III - AMARILLA y también en la modalidad de uso exclusivo

¹ Si el IT medido no es superior a 0,05 el valor indicado puede ser cero según lo indicado en el párrafo 2.27.2.3.

6.2.5

Categorías de sobreembalajes/envases, incluidos los contenedores cuando se utilizan como sobreembalajes/envases

Indice de transporte	Categoría
0	I - BLANCA
IT mayor que 0 pero menor o igual a 1	II - AMARILLA
IT mayor que 1	III - AMARILLA

6.3 Marcado

6.3.1 Todo bulto cuya masa exceda de 50 kg llevará marcada su masa bruta a Imisible, de manera legible y duradera, en su exterior.

6.3.2 Un bulto del Tipo A llevará marcada en su exterior de manera legible y duradera las inscripciones "TIPO A". De igual modo, todo bulto del Tipo B(U) o del Tipo B(M) irá marcado en el exterior con la inscripción "TIPO B(U)" o "TIPO B(M)", según proceda.

6.3.3 Un bulto que exija la aprobación de la autoridad competente, esto es, un bulto de material fisiónable o un bulto del Tipo B, llevará también en su exterior, de manera legible y duradera, la marca de identificación de la autoridad competente así como un número de serie propio para cada bulto.

6.3.4 Todo bulto del Tipo B(U) o del Tipo B(M) llevará asimismo en el receptáculo más exterior, que será resistente al fuego y al agua, el símbolo del trébol estampado, grabado o marcado de cualquier otra manera que lo haga bien visible y resistente a los efectos del fuego y del agua (véase 6.4.3, figura 1)

6.4 Etiquetado

6.4.1 Para distinguir las tres categorías mencionadas en la subsección 6.2 se utilizan tres etiquetas diferentes. Esas etiquetas son las reproducidas en 6.4.3, figuras 2, 3 y 4. Como se ve en esas figuras 2, 3, y 4, el remitente especificará en las etiquetas el radionucleido principal y la actividad del contenido. Tratándose de mezclas de radionucleidos, se deberán enumerar aquéllos a los que corresponda el valor más restrictivo, en la medida en que lo permita el espacio disponible de la línea. En el caso de los materiales fisiónables, podrá indicarse, en la casilla "Actividad", la masa total expresada en gramos (g) o en múltiplos de gramo. En lo que respecta a las etiquetas de la categoría II y de la categoría III - AMARILLAS (véanse figuras 3 y 4) se especificará asimismo el índice de transporte.

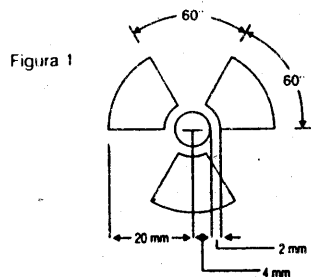
6.4.2 Bultos, sobreembalajes/envases, contenedores y cisternas

6.4.2.1 Tanto los bultos y sobreembalajes/envases como los contenedores y cisternas llevarán en su exterior etiquetas de la categoría I - BLANCAS o de las categorías II y III - AMARILLAS, según proceda, en dos de sus lados opuestos o en los cuatro lados, respectivamente, a no ser que las prescripciones opcionales estipuladas en 6.5.1 permitan otra cosa. Las inscripciones que sobre el "Contenido" y la "Actividad" figuren en dichas etiquetas habrán de ajustarse a lo especificado en 6.4.1 para los bultos con etiquetas, con la única salvedad de que habrá que sumar la actividad de los distintos bultos que se hallen en los sobreembalajes/envases o en los contenedores. Tratándose de sobreembalajes/envases o de contenedores que lleven una carga combinada de bultos con radionucleidos diferentes, las casillas destinadas al "Contenido" y a la "Actividad" podrán llevar la indicación "véanse documentos de transporte"; en lo que respecta al índice de transporte, véanse las subsecciones 2.26 y 2.27.

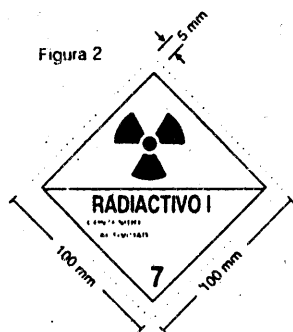
6.4.2.2 Materiales BAE y OCS en embalajes/envases de tipo industrial

Los bultos de materiales de baja actividad específica (BAE) o de objetos contaminados en la superficie (OCS) que no contengan materiales fisiónables en cantidad superior a los límites especificados en el párrafo 560 del Reglamento del OIEA llevarán etiquetas de la categoría I - BLANCAS o de las categorías II o III - AMARILLAS, según corresponda, y el contenido se describirá como "BAE-I" o mediante el "nombre de radionucleido", seguido de "BAE-II", "BAE-III", "OCS-I" u "OCS-II", según proceda.

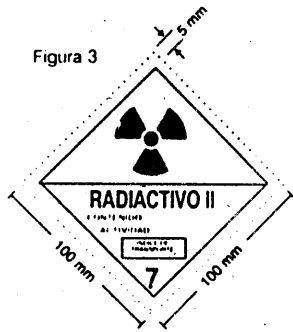
6.4.3 Etiquetado



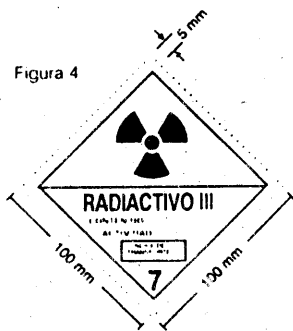
SIMBOLO FUNDAMENTAL DEL TREBOL CON LA INDICACION DE SUS PROPORCIONES BASICAS Y TAMAÑO MINIMO ADMISIBLE



CATEGORIA I - ETIQUETA BLANCA



CATEGORIA II - ETIQUETA AMARILLA



CATEGORIA III - ETIQUETA AMARILLA

NOTA: Todas las etiquetas tienen los bordes blancos

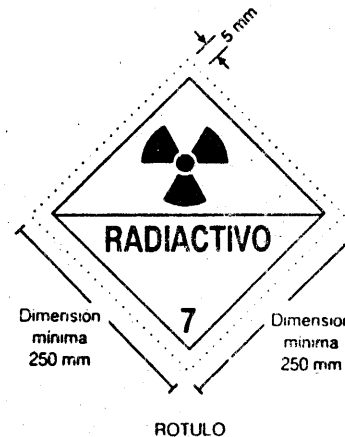
CODIGO IMDG - PAGINA 7032
Enm. 27-94

6.5 Rotulación de vehículos, contenedores de gran tamaño y cisternas

6.5.1 Los contenedores grandes que contengan bultos que no sean bultos exceptuados, y las cisternas, llevarán cuatro rótulos que se ajustarán al modelo indicado en la figura 5. Los rótulos se fijarán en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal del contenedor o de la cisterna.

En vez de una etiqueta y un rótulo, se permite también utilizar sólo una etiqueta más grande, tal como se indica en 6.4.3, figuras 2, 3 y 4, cuyas dimensiones mínimas habrán de ser las señaladas en la figura 5.

Figura 5



Nota: el empleo del término RADIATIVO en la mitad inferior es facultativo, con el fin de permitir también la utilización de este rótulo para indicar el número de las Naciones Unidas apropiado correspondiente a la remesa (véase 6.5.3). El radio del círculo central del símbolo del trebol tiene un tamaño mínimo de 12,5 mm.

6.5.2 Los vehículos ferroviarios y de carretera que transporten bultos, sobreembalajes/envases, contenedores o cisternas que lleven alguna de las etiquetas indicadas en 6.4.3, figuras 2, 3 o 4, o que acarreen remesas en la modalidad de uso exclusivo, ostentarán de modo visible el rótulo indicado en 6.5.1, figura 5, en las siguientes posiciones:

- 1 las dos superficies externas laterales en el caso de los vehículos ferroviarios;
 - 2 las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.
- Cuando un vehículo carezca de caja, los rótulos podrán fijarse directamente en la estructura que soporte la carga, a condición de que sean fácilmente visibles. En el caso de cisternas o contenedores de grandes dimensiones bastarán los rótulos fijados sobre tales cisternas o contenedores.

6.5.3 Cuando la remesa esté constituida por los siguientes materiales, a los que corresponda un solo número ONU:

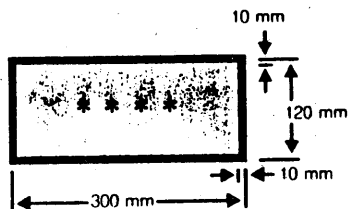
- BAE-I u OCS-I sin embalar/envasar, transportados en o sobre un vehículo, o en un contenedor o en una cisterna; o
- material radiactivo embalado/envasado, en la modalidad de uso exclusivo, transportado en un vehículo o en un contenedor.

CODIGO IMDG - PAGINA 7033
Enm. 27-94

se exhibirá el número ONU (****) correspondiente a la remesa, expresado en dígitos de altura no inferior a 65 mm, ya sea

- en la mitad inferior del rótulo que se indica en 6.5.1, figura 5 (véase 6.5.3.1 y 6.5.3.2), o
- en el panel naranja que se indica en la figura 6 *infra*

Figura 6

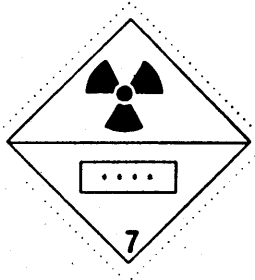


Cuando se utilicen paneles naranja, éstos se fijarán en un lugar inmediatamente adyacente a cada rótulo (véase 6.5.3.3) o a cada etiqueta agrandada (véase 6.5.3.4)

6.5.3.1 *Opción 1* El N° ONU (****) se exhibirá en la mitad inferior del rótulo indicado en 6.5.1, figura 5

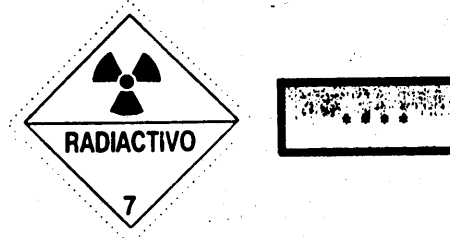


6.5.3.2 *Opción 2* El N° ONU (****) se exhibirá en la mitad inferior del rótulo indicado en 6.5.1, figura 5, sin la palabra RADIATIVO en dicha mitad



CODIGO IMDG - PAGINA 7034
Enm. 27-94

6.5.3.3 *Opción 3* El N° ONU (****) se exhibirá en el panel naranja indicado en la figura 6, el cual irá colocado junto al rótulo indicado en 6.5.1, figura 5



6.5.3.4 *Opción 4* El N° ONU (****) se exhibirá en el panel naranja indicado en la figura 6, el cual irá colocado junto a una de las etiquetas agrandadas reproducidas en 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4, que corresponda a la categoría pertinente, por ejemplo, en el caso de un contenedor asignado a la categoría II sería lo siguiente:



Las dimensiones mínimas de una etiqueta agrandada son las indicadas en 6.5.1, figura 5.

7 SEGREGACION CON RESPECTO A OTRAS MERCANCIAS PELIGROSAS

Las prescripciones pertinentes figuran en la sección 15 de la Introducción General.

8 DOCUMENTOS DE TRANSPORTE

8.1 Detalles de la remesa

Para los hultos exceptuados, véanse las fichas 1 a 4, según corresponda, para los demás habrá que consignar en los documentos de transporte la siguiente información según proceda y en el orden indicado:

- 1 el nombre de expedición, tal como se especifica con mayúsculas en la ficha correspondiente o en la sección 12.
- 2 el número de Clase, o sea "Clase 7"

CODIGO IMDG - PAGINA 7035
Enm. 27-94

- 3 las palabras "MATERIAL RADIATIVO" (a menos que dichas palabras figuren en el nombre de expedición):
- 4 el número de las Naciones Unidas, tal como se especifica en la ficha correspondiente o en la sección 12.
- 5 el número o números de ficha de Clase 7 con el cual se va a expedir la remesa:
- 6 si se trata de materiales BAE, el grupo de siglas "BAE-I", "BAE-II" o "BAE-III" según proceda:
- 7 si se trata de OCS, el grupo de siglas "OCS-I" u "OCS-II", según proceda:
- 8 el nombre o símbolo de cada radionucleido o, en el caso de mezclas de radionucleidos, una descripción general apropiada o una lista de los nucleidos más restrictivos:
- 9 una descripción de la forma física y química de los materiales, o una indicación de que son materiales radiactivos en forma especial (para la forma química es aceptable una descripción química genérica):
- 10 la actividad máxima del contenido radiactivo de la remesa durante el transporte, expresada en becquerels (Bq) con el prefijo apropiado del SI. Si se trata de materiales fisionables puede utilizarse, en lugar de la actividad, la masa total de los materiales fisionables expresada en gramos (g) o en sus múltiplos:
- 11 la categoría del bulto o de los bultos (véase subsección 6.2):
- 12 el índice de transporte, si procede (véanse subsecciones 2.26 y 2.27):
- 13 si se trata de una remesa de materiales fisionables exceptuados con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 560 del Reglamento del OIEA, las palabras "FISIONABLE EXCEPTUADO":
- 14 La marca de identificación correspondiente a cada certificado de aprobación de la autoridad competente (materiales radiactivos en forma especial, arreglos especiales, diseño del bulto, expedición o programa de protección contra las radiaciones) aplicable a la remesa:
- 15 si se trata de remesas de bultos en sobreembalajes/envases o contenedores, una exposición detallada del contenido de cada bulto incluido en el interior del sobreembalaje/envase o contenedor y, cuando proceda, de cada sobreembalaje/envase o contenedor de la remesa:
- 16 la mención "EXPEDICION EN LA MODALIDAD DE USO EXCLUSIVO", si la remesa tiene que transportarse en la modalidad de uso exclusivo: y
- 17 una declaración del remitente, según los términos que figuran a continuación o en términos que tengan un significado equivalente:

"Declaro que el contenido de esta remesa queda total y exactamente descrito más arriba mediante el nombre de expedición; asimismo, que se ha clasificado, embalado/envasado, marcado y etiquetado (y con el correspondiente rótulo, cuando proceda) y se halla en todo respecto en condiciones adecuadas para su transporte por (indicar la modalidad o modalidades de transporte de que se trate), de conformidad con los reglamentos gubernamentales internacionales y nacionales pertinentes."

8.2

Información que ha de facilitarse a los transportistas

En los documentos de transporte, el remitente incluirá también una declaración relativa a las medidas que, si hubiere lugar, deberá adoptar el transportista. Esta declaración irá redactada en los idiomas que el transportista o las autoridades competentes interesadas estimen necesarios y deberá comprender, como mínimo, los siguientes puntos:

CODIGO IMDG - PAGINA 7036
Enm. 27-94

- 1 prescripciones suplementarias de orden práctico relativas a la carga, estiba, transporte, manipulación y descarga del bulto, sobreembalaje/envase, contenedor o cisterna y cualesquiera disposiciones especiales de estiba con miras a la disipación del calor en condiciones de seguridad, o bien una declaración de que no son necesarias tales prescripciones:
- 2 cualquier restricción que afecte a la modalidad de transporte o al medio de transporte y, en su caso, las correspondientes instrucciones sobre la ruta a seguir:
- 3 para las remesas que no sean objeto de arreglos especiales, medidas adecuadas para la remesa que deban adoptarse en caso de emergencia y el número de la ficha de emergencia (Nº FEM): y
- 4 para las remesas que sean objeto de arreglos especiales, medidas adecuadas para la remesa que deban adoptarse en caso de emergencia y el número de la ficha de emergencia (Nº FEM): si no se dispone de esto, se aplicará lo dispuesto en la Ficha FEM Nº 7-01.

8.3 Certificados de aprobación de la autoridad competente**8.3.1 Se exigen certificados de aprobación de la autoridad competente en los casos siguientes:**

- 1 diseños de forma especial:
- 2 diseño de bultos que contengan materiales fisionables que, con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 560 del Reglamento del OIEA, no estén exceptuados de las prescripciones que se apliquen específicamente a los bultos que contengan materiales fisionables:
- 3 diseños de bultos del Tipo B(U) o del Tipo B(M):
- 4 expedición de:
 - 4.1 bultos del Tipo B(M) especialmente concebidos para permitir el venteo intermitente controlado:
 - 4.2 bultos del Tipo B(M) con un contenido de actividad superior a $3 \times 10^3 A_1$ o $3 \times 10^3 A_2$, según el caso, o a 1000 TBq (20 kCi), rigiendo entre estos valores el menor:
 - 4.3 bultos que contengan materiales fisionables, si la suma de los índices de transporte de los distintos bultos excede de 50:
 - 4.4 programas de protección contra las radiaciones destinados a expediciones en buques en la modalidad de uso exclusivo: y
- 5 remesas efectuadas en virtud de arreglos especiales.

Los certificados de aprobación del modelo de bulto y de la expedición pueden ir combinados en un solo certificado.

8.3.2

Los embalajes/envases fabricados según un diseño aprobado por la autoridad competente en virtud de lo dispuesto en la edición de 1987 del Reglamento del OIEA pueden continuar utilizándose a condición de que se les conceda la aprobación multilateral. Se exigirá que cumplan con la edición de 1985 del Reglamento del OIEA en su forma enmendada por el Suplemento de 1990, las modificaciones introducidas en el diseño de los embalajes/envases o en la naturaleza o cantidad del contenido radiactivo autorizado, respecto de los cuales la autoridad competente determine que pueden afectar significativamente a la seguridad. No se permitirán nuevas construcciones de embalajes/envases de este tipo. Se asignará a cada embalaje/envase un número de serie que se marcará en su exterior (véase 6.3.3).

8.3.3

Los embalajes/envases fabricados según un diseño aprobado de conformidad con lo dispuesto en la edición de 1973 y en la versión revisada de dicha edición (en su forma enmendada) del Reglamento del OIEA pueden continuar utilizándose hasta el 31 de diciembre de 1992. Después de esa fecha

1. Se exigirá aprobación multilateral, y

CODIGO IMDG - PAGINA 7037
Enm. 27-94

- 2 se asignará a cada embalaje/envase un número de serie que se marcará en su exterior (véase 6.3.3). Se exigirá que cumplan con lo dispuesto en la Edición de 1985 del Reglamento del OIEA en su forma enmendada por el Suplemento de 1990 las modificaciones introducidas en el diseño de los embalajes envases o en la naturaleza o cantidad del contenido radiactivo autorizado, que la autoridad competente determine que pueden afectar significativamente a la seguridad. Todos los embalajes envases cuya construcción comience después del 31 de diciembre de 1995 habrán de ajustarse enteramente a lo dispuesto en la Edición de 1985 del Reglamento del OIEA en su forma enmendada.
- 8.3.4 Todo certificado de aprobación expedido por una autoridad competente estará caracterizado por una marca de identificación (véanse los párrafos 724 y 725 del Reglamento del OIEA). Esta marca será del siguiente tipo general:
- Indicativo del país VRI/Número/Clave de tipo
- 1 VRI (indicativo del país) representa el símbolo distintivo para los vehículos a motor en circulación internacional del país que expide el certificado.
 - 2 el número será asignado por la autoridad competente y será único y específico por lo que respecta al diseño o expedición de que se trate, y la marca de identificación por la que se aprueba la expedición deberá estar relacionada de una forma clara con la marca de identificación de aprobación del diseño.
 - 3 las claves de tipo que figuran a continuación se utilizarán en el orden indicado para identificar los tipos de los certificados de aprobación expedidos
- | | |
|------|---|
| AF | Diseño de bulto del Tipo A con materiales fisionables |
| B(U) | Diseño de bulto del Tipo B(U), o del tipo B(U)F si se trata de materiales fisionables |
| B(M) | Diseño de bulto del Tipo B(M), o del tipo B(M)F si se trata de materiales fisionables |
| IF | Diseño de bulto de tipo industrial para materiales fisionables |
| S | Materiales radiactivos en forma especial |
| T | Expedición |
| X | Arreglo especial: y |
- 4 en lo que respecta a los certificados de aprobación del diseño de bulto que no sean los expedidos de conformidad con lo dispuesto en 8.3.2 y 8.3.3, se añadirá el símbolo "85" a la clave de tipo del diseño de bulto.
- 8.3.5 No es absolutamente necesario que los pertinentes certificados de las autoridades competentes acompañen a la remesa a la que se refieren, pero el remitente deberá estar dispuesto a facilitar los certificados pertinentes a los transportistas antes de la carga, la descarga o los transbordos.
- 8.3.6 El remitente deberá tener en su posesión una copia de cada uno de los certificados exigidos en virtud de lo dispuesto en la presente sección, y una copia de las instrucciones relativas al adecuado cierre del bulto y demás preparativos para la expedición, antes de proceder a ninguna expedición con arreglo a lo establecido en los certificados.
- 8.4 **Notificación a las autoridades competentes***
- 8.4.1 Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto que requiera la aprobación de la autoridad competente, el remitente se encargará de que la autoridad competente de cada país a tra-

* Con respecto al resumen de las prescripciones relativas a la aprobación y la notificación previa, véase sección 11.

vés del cual o al cual se va a transportar la remesa reciba copias de cada certificado extendido por la autoridad competente relativo al modelo de bulto de que se trate. El remitente no tendrá que esperar a que la autoridad competente acuse recibo del certificado, ni ésta tendrá que efectuar dicho acuse de recibo.

- 8.4.2 El remitente notificará cada expedición comprendida en los siguientes subpárrafos 1 a 3 a la autoridad competente de cada uno de los países a través de los cuales o al cual se va a transportar la remesa. Esta notificación deberá obrar en poder de cada una de las autoridades competentes antes de que se inicie la expedición y, de preferencia, con una antelación mínima de 7 días.
- 1 los bultos del Tipo B(U) que contengan materiales radiactivos cuya actividad sea superior a $3 \times 10^3 A_1$ o a $3 \times 10^3 A_2$, según proceda, o a 1000 TBq (20 kCi), rigiendo entre estos valores el menor;
 - 2 los bultos del Tipo B(M); y
 - 3 los transportes que se efectúen en virtud de arreglos especiales.
- 8.4.3 La notificación de la remesa incluirá:
- 1 datos suficientes para poder identificar el bulto, comprendidos todos los números de los certificados y las marcas de identificación correspondientes;
 - 2 datos relativos a la fecha de expedición, la fecha prevista de llegada y la ruta propuesta;
 - 3 el nombre del material radiactivo o del radionucleido;
 - 4 una descripción de la forma física y química de los materiales radiactivos, o una indicación de que se trata de materiales radiactivos en forma especial; y
 - 5 la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en becquerelios (Bq) con el prefijo apropiado del SI (véase apéndice 2 de la presente Clase). Si se trata de materiales fisionables puede utilizarse, en lugar de la actividad, la masa de los materiales fisionables expresada en gramos (g) o en sus múltiplos adecuados.
- 8.4.4 No será necesario que el remitente envíe una notificación por separado, si los datos exigidos se han incluido ya en la solicitud de aprobación de la expedición.

9 ACCIDENTES

9.1 Generalidades

- 9.1.1 El contenido radiactivo de un bulto del Tipo A está limitado de manera que en caso de accidente y deterioro del bulto haya una gran probabilidad de que la liberación de material radiactivo o la reducción de la eficacia del blindaje no entrañen un riesgo radiológico tal que obstaculice las operaciones de lucha contra incendios o de salvamento.
- 9.1.2 Todo bulto del Tipo B está concebido de manera que su resistencia sea suficiente para soportar graves accidentes sin pérdida considerable de contenido ni merma peligrosa del blindaje contra la radiación.

9.2 Procedimientos que se deben seguir en caso de accidente

9.2.1 En la mar

Véanse las últimas versiones de los *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEm)*, y de la *Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA)* (véase Suplemento del presente Código)

9.2.2 En puerto

Si estando el buque en puerto se rompe un bulto que contiene material radiactivo, o se advierten fugas en él, se deberá informar a las autoridades portuarias y obtener su asesoramiento o el de la autoridad nacional competente*. En muchos países se han establecido procedimientos para recabar asistencia radiológica en cualquiera de estos casos de emergencia.

10 REMESAS QUE NO PUEDAN ENTREGARSE:

10.1 En los casos en que no pueda entregarse una remesa por no poderse localizar al destinatario ni al remitente, y el transportista no tenga instrucciones apropiadas del remitente, se colocará la remesa en lugar seguro y se informará a la autoridad competente* lo antes posible, pidiendo instrucciones sobre las medidas que deban adoptarse.

* Véanse la sección 22 de la Introducción General del presente Código y la lista del OIEA de las autoridades competentes nacionales encargadas de las aprobaciones y autorizaciones con respecto al transporte de materiales radiactivos. Esta lista es actualizada todos los años

CODIGO IMDG - PAGINA 7040
Enm. 27-94

11 RESUMEN DE LAS PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LA APROBACION Y LA NOTIFICACION PREVIA

Párrafos clave del Reglamento del OIEA	Tipo de bulto o material	Autoridad competente cuya aprobación se requiere		El remitente ha de informar, respecto de cada expedición, al país de origen y a los países comprendidos en el itinerario ¹
		País de origen	Países del itinerario ¹	
415-421, 476	Exceptuado ² por correo nacional	no	no aplicable	no
415-421, 477	Exceptuado ² por correo internacional - Diseño de bulto - Expedición - Remitente	no no sí	no no no aplicable	no no no
415-421	Exceptuado ² por un servicio que no sea el de correos	no	no	no
131, 144, 422-427	Materiales BAE ² y OCS ² en bultos de tipo industrial 1, 2 ó 3	no	no	no
134, 536-548	Tipo A ²	no	no	no
549, 704	Tipo B(U) ² - Diseño de bulto	sí	no	(véase nota 1)
716, 456	- Expedición	no	no	(véase nota 2)
557, 707	Tipo B(M) ² - Diseño de bulto	sí	sí	
716, 456	- Expedición	(véase nota 3))	(véase nota 3))	sí

¹ Países a través de los cuales o al cual se vaya a transportar la remesa (véase el párrafo 113 del Reglamento del OIEA).

² Cuando el contenido radiactivo consiste en material fisionable no exento de las prescripciones aplicables a los bultos de materiales fisionables, regirá lo prescrito para los bultos de materiales fisionables (véanse los párrafos 559 y 560 del Reglamento del OIEA).

Nota:

- 1) Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto cuyo diseño requiera la aprobación de la autoridad competente, el remitente cuidará de que la autoridad competente de cada país reciba una copia del certificado de aprobación extendido para dicho diseño (véase el párrafo 455 del Reglamento del OIEA).
- 2) Se requerirá notificación en los casos en que el contenido tenga una actividad superior a $3 \times 10^3 A_1$, o a $3 \times 10^3 A_2$, según el caso, o a 1000 TBq (20 kCi) (véase el párrafo 456 a) del Reglamento del OIEA).
- 3) La expedición habrá de ser objeto de aprobación multilateral en los casos en que la actividad de su contenido sea superior a $3 \times 10^3 A_1$, o a $3 \times 10^3 A_2$, o a 1000 TBq (20 kCi); así como en los casos en que está autorizado el venteo intermitente controlado (véase el párrafo 716 del Reglamento del OIEA).

CODIGO IMDG - PAGINA 7041
Enm. 27-94

11 RESUMEN DE LAS PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LA APROBACION Y LA NOTIFICACION PREVIA

Párrafos clave del Reglamento del OIEA	Tipo de bulto o material	Autoridad competente cuya aprobación se requiere		El remitente ha de informar, respecto de cada expedición, al país de origen y a los países comprendidos en el itinerario ¹
		País de origen	Países del itinerario ¹	
559-560, 710 716	Bultos de material fisionable - Diseño de bulto - Expedición IT menor o igual a 50 IT más de 50	si ² no ³ sí	si ² no ³ sí	(véase nota 1)) (véase nota 2)) (véase nota 2))
142 702 716	Material radiactivo en forma especial - Diseño - Expedición	sí (véase nota 4))	no (véase nota 4))	no (véase nota 4))
720, 456	Arreglo especial - Expedición	sí	sí	sí
713 714	Bultos del Tipo B(U) cuyo diseño se aprueba en virtud de las siguientes disposiciones: - Reglamento de 1967 - Reglamento de 1973	sí sí	sí sí	(véase nota 1)) (véase nota 1))

¹ Países a través de los cuales o al cual se vaya a transportar la remesa (véase el párrafo 113 del Reglamento del OIEA).

² Los diseños de bultos que vayan a contener material fisionable podrán requerir también la oportuna aprobación respecto a alguno más de los conceptos del cuadro.

³ Sin embargo, puede exigirse también la aprobación de las remesas con respecto a alguna de las demás prescripciones del cuadro.

Nota:

- 1) Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto cuyo diseño requiera la aprobación de la autoridad competente, el remitente cuidará de que la autoridad competente de cada país reciba una copia del certificado de aprobación extendido para dicho diseño (véase el párrafo 455 del Reglamento del OIEA).
- 2) Se requerirá notificación en los casos en que el contenido tenga una actividad superior a $3 \times 10^3 A_1$, o a $3 \times 10^3 A_2$, según el caso, o a 1000 TBq (20 kCi) (véase el párrafo 456 a) del Reglamento del OIEA).
- 3) La expedición habrá de ser objeto de aprobación multilateral en los casos en que la actividad de su contenido sea superior a $3 \times 10^3 A_1$, o a $3 \times 10^3 A_2$, o a 1000 TBq (20 kCi); así como en los casos en que está autorizado el venteo intermitente controlado (véase el párrafo 716 del Reglamento del OIEA).
- 4) Véanse las prescripciones relativas a la aprobación y a la notificación previa con respecto al bulto de que se trate.

CODIGO IMDG - PAGINA 7042
Enm. 27-94

12 LISTA DE MATERIALES RADIATIVOS

Número de Naciones Unidas y nombre de expedición del material o del objeto ¹	Ficha	Riesgo secundario
2910 MATERIAL RADIATIVO, BULTO EXCEPTUADO - INSTRUMENTOS O ARTICULOS - CANTIDAD LIMITADA DE MATERIAL - ARTICULOS MANUFACTURADOS DE URANIO NATURAL o URANIO EMPOBRECIDO o TORIO NATURAL - EMBALAJES/ENVASES VACIOS	2 1 3 4	véase nota " " "
2912 MATERIAL RADIATIVO, BAJA ACTIVIDAD ESPECIFICA (BAE), N.E.P. ² - igual que BAE-I - igual que BAE-II - igual que BAE-III - arreglos especiales	5 6 7 13	" " " "
2913 MATERIAL RADIATIVO, OBJETO(S) CONTAMINADO(S) EN LA SUPERFICIE (OCS) - igual que OCS-I y OCS-II - arreglos especiales	8 13	" "
2918 MATERIAL RADIATIVO FISIONABLE, N.E.P. ² - en bultos Tipo IF, Tipo AF, Tipo B(U)F o Tipo B(M)F - arreglos especiales	12 13	" "
2974 MATERIAL RADIATIVO EN FORMA ESPECIAL, N.E.P. ² - en bultos Tipo A - en bultos Tipo B(L) - en bultos Tipo B(M) - arreglos especiales	9 10 11 13	" " " "
2975 TORIO METALICO PIROFORICO - en bultos Tipo A - en bultos Tipo B(L) - en bultos Tipo B(M) - arreglos especiales	9 10 11 13	4.2 4.2 4.2 4.2
2976 NITRATO DE TORIO SOLIDO - igual que BAE-I - igual que BAE-II - en bultos Tipo A - en bultos Tipo B(L) - en bultos Tipo B(M) - arreglos especiales	5 6 9 10 11 13	5.1 5.1 5.1 5.1 5.1 5.1

¹ El nombre de expedición figura con mayúsculas; las mayúsculas que aparecen en bastardilla no forman parte del nombre de expedición.

² N.E.P.: no especificado en otra parte.

Nota:

Véase sección 1.2 de la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 7043
Enm. 27-94

Número de Naciones Unidas y nombre de expedición del material o del objeto ¹	Ficha	Riesgo secundario
2977 HEXAFLUORURO DE URANIO FISIONABLE con un contenido superior al 1.0% de uranio 235		
- en bultos aprobados	12	8
- arreglos especiales	13	8
2978 HEXAFLUORURO DE URANIO fisionable exceptuado o no fisionable		
- igual que BAE-I	5	8
- igual que BAE-II	6	8
- arreglos especiales	13	8
2979 URANIO METALICO PIRFORICO		
- en bultos Tipo A		
- en bultos Tipo B(U)	9	4.2
- en bultos Tipo B(M)	10	4.2
- arreglos especiales	11	4.2
	13	4.2
2980 NITRATO DE URANILO HEXAHIDRATADO EN SOLUCION		
- igual que BAE-I	5	8
- igual que BAE-II	6	8
- en bultos Tipo A	9	8
- en bultos Tipo B(U)	10	8
- en bultos Tipo B(M)	11	8
- arreglos especiales	13	8
2981 NITRATO DE URANILO SOLIDO		
- igual que BAE-I	5	5.1
- igual que BAE-II	6	5.1
- en bultos Tipo A	9	5.1
- en bultos Tipo B(U)	10	5.1
- en bultos Tipo B(M)	11	5.1
- arreglos especiales	13	5.1
2982 MATERIAL RADIATIVO, N.E.P. ²		
- en bultos Tipo A	9	véase nota
- en bultos Tipo B(U)	10	"
- en bultos Tipo B(M)	11	"
- arreglos especiales	13	"

¹ El nombre de expedición figura con mayúsculas; las mayúsculas que aparecen en bastardilla no forman parte del nombre de expedición.

² N.E.P.: no especificado en otra parte.

Nota:

Véase sección 1.2 de la Introducción a esta Clase.

FICHAS DE MATERIALES DE LA CLASE 7

CODIGO IMDG - PAGINA 7044
Enm. 27-94

(Las páginas 7045 a 7099 quedan
reservadas para futuras enmiendas)

CODIGO IMDG - PAGINA 7100
Enm. 25-89

Ficha 1

MATERIAL RADIATIVO, BULTO EXCEPTUADO,
CANTIDAD LIMITADA DE MATERIAL

Nº ONU (véase asimismo sección 12)
2910

Propiedades/Materiales

Materiales radiactivos en cantidades que no excedan de los límites especificados en el cuadro que figura a continuación.

Límites de actividad según los valores de A_1 o de A_2 ¹

Naturaleza de los materiales	Límites de actividad por bulto
Sólidos: en forma especial	$10^{-3} A_1$
en otras formas	$10^{-3} A_2$
Líquidos:	$10^{-4} A_2$
Gases: litio	$2 \times 10^{-2} A_2$
en forma especial	$10^{-3} A_1$
en otras formas	$10^{-3} A_2$

¹ Véase 2.1 de la Introducción a esta Clase. Para las mezclas de radionucleidos, véanse los párrafos 304 a 306 del Reglamento del OIEA.

Nota: 1) Puede haber presente material fisiónable en cantidades, forma y embalajes/envases que cumplan las prescripciones del párrafo 560 del Reglamento del OIEA, en cuyo caso los bultos se pueden considerar como bultos de material radiactivo no fisiónable.

2) Por lo que se refiere a los materiales que tienen otras propiedades peligrosas, véase además 1.2 de la Introducción a esta Clase.

Observaciones

Nivel máximo de radiación

5 μ Sv/h (0,5 mrem/h) en la superficie del bulto.

Contaminación/Descontaminación

Véase sección 5 de la Introducción a esta Clase.

Documentos de transporte

Los materiales que no presenten otras propiedades peligrosas deberán ser declarados como "MATERIAL RADIATIVO, BULTO EXCEPTUADO, CANTIDAD LIMITADA DE MATERIAL, Clase 7, Nº 2910, Ficha 1". Para los materiales que tienen otras propiedades peligrosas véase 1.2.6 de la Introducción a esta Clase.

Otras disposiciones

Véase Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Embalajes/envases y bultos

1 Los bultos deberán cumplir las prescripciones generales de los párrafos 505 a 514 del Reglamento del OIEA y estarán concebidos de forma que, en las condiciones que se dan normalmente durante el transporte, no haya fuga de contenido.

2 Los bultos que contengan materiales fisiónables deberán cumplir las prescripciones del párrafo 560 del Reglamento del OIEA.

Bultos de contenido mixto

No hay disposiciones específicas.

CODIGO IMDG - PAGINA 7101 (primera de dos páginas)
Enm. 25-89

Embalaje/envase**1 Bultos**

1.1 Los bultos deberán llevar marcada la palabra "RADIATIVO" en una de sus superficies internas, para advertir de la presencia de material radiactivo cuando se abra el bulto.

1.2 Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberán llevar marcada su masa bruta admisible en su superficie externa, de forma clara y duradera.

2 En los demás casos no se exigirá el uso de marcas, etiquetas o rótulos para indicar la naturaleza radiactiva del contenido.

Estiba

Categoría A.

Carga mixta

No hay disposiciones específicas.

Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases

1 No se exige segregación con respecto a las personas, a las películas o las placas fotográficas sin revelar.

2 No se exige segregación con respecto a otras mercancías peligrosas.

CODIGO IMDG - PAGINA 7101a (sigue página 7102)
Enm. 27-94

Ficha 2

MATERIAL RADIATIVO, BULTO EXCEPTUADO,
INSTRUMENTO(S) o ARTICULO(S)

N° ONU (véase asimismo sección 12)
2910

Propiedades/Materiales

Instrumentos y otros artículos manufacturados, como relojes, aparatos o tubos electrónicos, que incluyan como parte componente materiales radiactivos cuya actividad no exceda de los valores indicados en el cuadro que figura a continuación, siempre que la intensidad de radiación a 10 cm de distancia de la superficie externa de cualquiera de dichos artículos o instrumentos sin embalaje/envase no exceda de 0,1 mSv/h (10 mrem/h).

Límites de actividad según los valores de A_1 o de A_2 ¹

Naturaleza de los materiales	Límite de actividad por unidad	Límite de actividad por bulto
Sólidos: en forma especial	$10^{-2} A_1$	A_1
en otras formas	$10^{-2} A_2$	A_2
Líquidos:	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$
Gases: litio	$2 \times 10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$
en forma especial	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$
en otras formas	$10^{-3} A_2$	$10^{-2} A_2$

¹ Véase 2.1 de la Introducción a esta Clase. Para las mezclas de radionucleidos, véanse los párrafos 304 al 306 del Reglamento del OIEA.

Nota: Puede haber presente material fisionable en cantidades, forma y embalajes/envases que cumplan las prescripciones del párrafo 560 del Reglamento del OIEA, en cuyo caso los bultos se pueden considerar como bultos de material radiactivo no fisionable.

Observaciones

Nivel máximo de radiación

5 μ Sv/h (0,5 mrem/h) en la superficie del bulto.

Contaminación/Descontaminación

Véase sección 5 de la Introducción a esta Clase.

Documentos de transporte

Los materiales deberán ser declarados como "MATERIAL RADIATIVO, BULTO EXCEPTUADO, INSTRUMENTOS, o ARTICULOS, Clase 7, N° ONU 2910, Ficha 2".

Otras disposiciones

Véase Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Embalajes/envases y bultos

1 Los bultos deberán cumplir las prescripciones generales de los párrafos 505 a 514 del Reglamento del OIEA, y los instrumento(s) y artículo(s) deberán estar sólidamente embalados.

2 Los bultos que contengan materiales fisionables deberán cumplir las prescripciones del párrafo 560 del Reglamento del OIEA.

Bultos de contenido mixto

No hay disposiciones específicas.

CODIGO IMDG - PAGINA 7102 (primera de dos páginas)

Enm. 25-89

Marcas, etiquetas y rótulos

1 *Bultos*

1.1 No se exigen etiquetas externas, pero cada instrumento o artículo (salvo los relojes radioluminiscentes) deberá llevar marcada la palabra "RADIATIVO".

1.2 Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberán llevar marcada su masa bruta admisible en su superficie externa, de forma clara y duradera.

2 En los demás casos no se exigirá el uso de marcas, etiquetas o rótulos para indicar la naturaleza radiactiva del contenido.

Estiba

Categoría A.

Carga mixta

No hay disposiciones específicas.

Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases

1 No se exige segregación con respecto a las personas, a las películas o las placas fotográficas sin revelar.

2 No se exige segregación con respecto a otras mercancías peligrosas.

CODIGO IMDG - PAGINA 7102a (sigue página 7103)

Enm. 27-94

Ficha 3

MATERIAL RADIATIVO, BULTO EXCEPTUADO,
ARTICULOS MANUFACTURADOS A BASE DE URANIO NATURAL o
URANIO EMPOBRECIDO o TORIO NATURAL

N° ONU (véase asimismo sección 12)
2910

Propiedades/Materiales

Artículos manufacturados en los que el único material radiactivo es uranio natural no irradiado, uranio empobrecido no irradiado, o torio natural no irradiado. Estos artículos pueden ser embalajes/envases sin utilizar y vacíos, destinados al transporte de materiales radiactivos.

Observaciones

Nivel máximo de radiación

5 $\mu\text{Sv/h}$ (0,5 mrem/h) en la superficie del bulto.

Contaminación/Descontaminación

Véase sección 5 de la Introducción a esta Clase.

Documentos de transporte

Los artículos deberán declararse como "MATERIAL RADIATIVO, BULTO EXCEPTUADO, ARTICULOS MANUFACTURADOS A BASE DE URANIO NATURAL (o URANIO EMPOBRECIDO) (o TORIO NATURAL), Clase 7, N° ONU 2910, Ficha 3".

Otras disposiciones

Véase Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Embalajes/envases y bultos

Los bultos deberán cumplir las prescripciones generales de los párrafos 505 a 514 del Reglamento del OIEA, y la superficie exterior del uranio o del torio deberá estar totalmente encerrada dentro de una funda inactiva de metal o de cualquier otro material resistente.

Bultos de contenido mixto

No hay disposiciones específicas.

Marcas, etiquetas y rótulos**1 Bultos**

Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberán llevar marcada su masa bruta admisible en su superficie externa, de forma clara y duradera.

2 En los demás casos no se exigirá el uso de marcas, etiquetas o rótulos para indicar la naturaleza radiactiva del contenido.

Estiba

Categoría A.

Carga mixta

No hay disposiciones específicas.

Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases

- 1 No se exige segregación con respecto a las personas, a las películas o a las placas fotográficas sin revelar.
- 2 No se exige segregación con respecto a otras mercancías peligrosas.

Ficha 4

MATERIAL RADIATIVO, BULTO EXCEPTUADO,
EMBALAJE/ENVASE VACIO

N° ONU (véase asimismo sección 12)
2910

Propiedades/Materiales

- 1 Embalajes/envases vacíos que han contenido anteriormente materiales radiactivos.
- 2 Si el embalaje/envase vacío contiene uranio o torio en su estructura, serán aplicables las prescripciones especificadas en el método de embalaje/envase 3.
- 3 Los niveles de contaminación interna transitoria no deberán exceder de:
 - 1 en el caso de los emisores beta y gamma y los emisores alfa de baja toxicidad: 400 Bq/cm^2 ($10^{-2} \mu\text{Ci/cm}^2$); o
 - 2 en el caso de todos los demás emisores alfa: 40 Bq/cm^2 ($10^{-3} \mu\text{Ci/cm}^2$).

Observaciones

Nivel máximo de radiación

5 $\mu\text{Sv/h}$ (0,5 mrem/h) en la superficie del bulto.

Contaminación/Descontaminación

Véase sección 5 de la Introducción a esta Clase.

Documentos de transporte

Los bultos deberán ser declarados como "MATERIAL RADIATIVO, BULTO EXCEPTUADO, EMBALAJE/ENVASE VACIO, Clase 7, N° ONU 2910, Ficha 4".

Otras disposiciones

Véase Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Embalajes/envases y bultos

- 1 Los bultos deberán cumplir las prescripciones generales de los párrafos 505 a 514 del Reglamento del OIEA.
- 2 Los embalajes/envases estarán firmemente cerrados y en buen estado de conservación.
- 3 Cuando un bulto vacío comprenda uranio natural o empobrecido o torio natural en su estructura, la superficie exterior del uranio o torio se deberá cubrir con una funda inactiva de metal o de algún otro material resistente.
- 4 Las etiquetas o símbolos externos de los embalajes/envases vacíos que se destinen al transporte como bultos exceptuados se quitarán o taparán para que no sean ya visibles.

Bultos de contenido mixto

No hay disposiciones específicas.

Marcas, etiquetas y rótulos**1 Bultos**

- 1.1 No se exigen etiquetas internas o externas.
- 1.2 Se quitarán o se taparán las etiquetas que no guarden relación con el contenido.
- 1.3 No es necesario quitar o tapar las marcas en el caso de los bultos marcados permanentemente de conformidad con los párrafos 436 a 439 del Reglamento del OIEA.
- 1.4 Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberán llevar marcada su masa bruta admisible en su superficie externa, de forma clara y duradera.
- 2 En los demás casos no se exigirá el uso de marcas, etiquetas o rótulos para indicar la naturaleza radiactiva de los embalajes/envases vacíos.

Estiba
Categoría A.

Carga mixta
No hay disposiciones específicas.

Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases

- 1 No se exige segregación con respecto a las personas, a las películas o las placas fotográficas sin revelar.
- 2 No se exige segregación con respecto a otras mercancías peligrosas.

CODIGO IMDG - PAGINA 7104-a (sigue página 7105)
Enm. 27-94

MATERIAL RADIATIVO,
MATERIAL DE BAJA ACTIVIDAD ESPECIFICA (BAE-I)

Ficha 5

Nº ONU (véase asimismo sección 12)

MATERIAL RADIATIVO, MATERIAL DE BAJA ACTIVIDAD ESPECIFICA (BAE), N.E.P.
NITRATO DE TORIO SOLIDO
HEXAFLUORURO DE URANIO, fisionable exceptuado o no fisionable
NITRATO DE URANIO HEXAHIDRATADO EN SOLUCION
NITRATO DE URANIO SOLIDO

2912
2976
2978
2980
2981

Propiedades/Materiales

Son materiales de baja actividad específica (BAE-I) los materiales radiactivos no pirofóricos que correspondan a una de las siguientes descripciones:

- 1 Minerales que contengan radionucleidos que se den en la naturaleza (por ejemplo, uranio, torio); o
- 2 Concentrados de uranio y torio en minerales que contengan radionucleidos que se den en la naturaleza; o
- 3 Uranio natural o empobrecido no irradiados o torio natural no irradiado en estado sólido; o
- 4 Compuestos o mezclas en estado sólido o líquido de uranio natural o empobrecido no irradiados o torio natural no irradiado; o
- 5 Materiales radiactivos no fisionables para cuyo valor A_2 no se hayan fijado límites.

Nota: Por lo que respecta a los materiales que posean otras propiedades peligrosas, véase 1.2 de la Introducción a esta Clase.

Observaciones

Nivel máximo de radiación

- 1 El nivel de radiación a 3 m de distancia del material BAE-I sin blindaje en un bulto único no deberá exceder de 10 mSv/h (1 rem/h).
- 2 A reserva de lo dispuesto en 3 *infra* el nivel de radiación de los bultos o sobreembalajes/envases que contengan material BAE-I no deberá exceder de:
 - 1 2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie del bulto o sobreembalaje/envase, y
 - 2 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 m de dicha superficie.
- 3 Los niveles de radiación en la superficie de los bultos o sobreembalajes/envases que contengan material BAE-I sólo podrán exceder de 2 mSv/h (200 mrem/h) si dichos bultos o sobreembalajes/envases:
 - 1 se transportan dentro o encima de un vagón de ferrocarril o de un vehículo de carretera que se esté transportando en la modalidad de uso exclusivo de conformidad con el párrafo 469 del Reglamento del OIEA; o
 - 2 se transportan en virtud de un arreglo especial.

Contaminación/Descontaminación

Véase sección 5 de la Introducción a esta Clase.

Documentos de transporte

Véase sección 8 de la Introducción a esta Clase.

Otras disposiciones

Véase Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Embalajes/envases y bultos

- 1 El material BAE-I se podrá transportar sin embalaje/envase si:
 - 1 excepto en el caso de los minerales naturales, se transporta de forma que, en condiciones rutinarias de transporte, no haya escape del material contenido en el medio de transporte ni haya pérdida de blindaje y se transporte en la modalidad de uso exclusivo; o
 - 2 en el caso de los minerales naturales, se transporten en un medio de transporte en la modalidad de uso exclusivo.

CODIGO IMDG - PAGINA 7105 (primera de tres páginas)
Enm. 25-89

- 2 Los materiales BAE-I embalados/envasados se podrán transportar cuando
- 1 el embalaje/envase, que puede ser una cisterna o un contenedor, cumple las prescripciones de diseño para bultos industriales o BI-1 (véase 2.16.3.2) o BI-2 (véase 2.16.3.3), según corresponda para la forma del material BAE-I tal como se especifica en el cuadro que figura a continuación; y
 - 2 cuando el material vaya dentro de un embalaje/envase de forma que, en condiciones rutinarias de transporte, no haya escape de contenido ni pérdida de blindaje.

Prescripciones para bultos industriales de material BAE-I

Contenido	Uso exclusivo	Uso no exclusivo
Materiales sólidos	BI-1	BI-1
Materiales líquidos	BI-1	BI-2

- 3 Los embalajes/envases para hexafluoruro de uranio se concebirán también como recipientes a presión según normas que se ajusten por lo menos a las prescripciones de la norma ANSI N14.1-1982 de los Estados Unidos de América.
- 4 Por lo que respecta al transporte en cisternas del N° ONU 2912, véase sección 13 de la Introducción General.

Bultos de contenido mixto

Se podrán transportar otras mercancías en los embalajes/envases de material BAE-I, siempre que no haya interacción entre las otras mercancías y el material BAE-I o que su embalaje/envase no menoscabe la seguridad del bulto.

Marcas, etiquetas y rótulos

- 1 **Bultos**
- 1.1 Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda) que describan el contenido como "BAE-I", fijadas en dos lados opuestos de la superficie externa del bulto.
 - 1.2 En cada etiqueta se indicará la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
 - 1.3 Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al bulto.
 - 1.4 Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberán llevar marcada su masa bruta admisible en su superficie externa, de forma clara y duradera.
 - 1.5 Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 5.1**.
 - 1.6 Los bultos que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio no fisionable deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 8**.
- 2 **Contenedores, cisternas, sobreembalajes/envases y vehículos**
- 2.1 Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda), que describan el contenido como "BAE-I", fijadas en los cuatro lados de la superficie externa de los contenedores y cisternas, o en dos lados opuestos de los sobreembalajes/envases.
 - 2.2 Excepto en el caso de las cargas mixtas, cada una de las etiquetas deberá indicar la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor, cisterna o sobreembalaje/envase durante el transporte, que indicará la actividad total de todo el contenido. En el caso de las cargas mixtas, véase 6.4 de la Introducción a esta Clase.
 - 2.3 Cada una de las etiquetas AMARILLAS debe á indicar el IT que corresponda al contenedor, cisterna o sobreembalaje/envase cargados.
 - 2.4 Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 5.1**.
 - 2.5 Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio no fisionable deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 8**.

CODIGO IMDG - PAGINA 7105-a (sigue página 7105b)
Enm. 27-94

- 2.6 Las cisternas y contenedores grandes que transporten materiales BAE I deberán llevar cuatro rótulos que se ajusten al modelo indicado en 6.5.1, figura 5. Los rótulos se fijarán en un plano vertical en cada pared lateral y en las paredes delantera y trasera del contenedor o de la cisterna. En vez de utilizar una etiqueta y un rótulo se permite, a título alternativo, utilizar únicamente etiquetas de mayor tamaño, como las indicadas en 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4, de las dimensiones del tamaño mínimo que se indica en 6.5.1, figura 5.
- 2.7 Cuando la remesa contenida en el contenedor o cisterna conste de materiales BAE-I sin embalar/envasar o cuando una remesa para uso exclusivo contenida en un contenedor conste de materiales BAE-I embalados/envasados que lleven un solo número ONU, el número ONU apropiado para la remesa (véase sección 12) deberá indicarse también con cifras negras de no menos de 65 mm de altura, bien sobre un fondo blanco en la mitad inferior del rótulo indicado en 6.5.1, figura 5, bien en la placa naranja indicada en 6.5.3, figura 6. Cuando se siga esta última opción, las placas naranja se fijarán adyacentes a los rótulos, en los cuatro lados del contenedor o cisterna. (Véase asimismo 6.5.3, de la Introducción a esta Clase.)
- 2.8 Por lo que respecta a las prescripciones relativas a la rotulación de vehículos, véase 6.5 de la Introducción a esta Clase.
- 2.9 Se quitarán o se taparán las etiquetas, rótulos o placas que no guarden relación con el contenido.

Estiba

Categoría A

Categoría D en el caso del nitrato de uranio hexahidratado en solución.

Carga mixta

- 1 Se permite mezclar bultos de diferentes clases de materiales radiactivos, incluidos los materiales fisionables, así como mezclar bultos con diferentes índices de transporte (IT).
- 2 Si la remesa se transporta en la modalidad de uso exclusivo, se permite el transporte de otras mercancías, siempre que los arreglos sean del control exclusivo del remitente y que no esté prohibido dicho transporte por otros reglamentos.

Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases

- 1 Los bultos o sobreembalajes/envases que tengan un índice de transporte (IT) superior a 10 sólo se transportarán en la modalidad de uso exclusivo.
- 2 Para la segregación con respecto a personas y a películas y placas fotográficas sin revelar, véase sección 4 de la Introducción a esta Clase.
- 3 Para la segregación con respecto a otras mercancías peligrosas, véase sección 7 de la Introducción a esta Clase.
- 4 Estíbense "separados de" los productos alimenticios.

CODIGO IMDG - PAGINA 7105-b (sigue página 7106)
Enm. 25-89

MATERIAL RADIATIVO,
MATERIAL DE BAJA ACTIVIDAD ESPECIFICA (BAE-II)

Ficha 6

MATERIAL RADIATIVO, MATERIAL DE BAJA ACTIVIDAD ESPECIFICA (BAE), N.E.P.

Nº ONU (véase asimismo sección 12)

NITRATO DE TORIO SÓLIDO
HEXAFLUORURO DE URANIO, fisionable exceptuado o no fisionable
NITRATO DE URANILO HEXAHIDRATADO EN SOLUCIÓN
NITRATO DE URANILO SÓLIDO

2912
2976
2978
2980
2981

Propiedades/Materiales

Son materiales de baja actividad específica (BAE-II) los materiales radiactivos que corresponden a una de las siguientes descripciones:

- 1 Agua con una concentración máxima de tritio de 0,8 TBq/l (20 Ci/l); o
- 2 Materiales sólidos y gases con una actividad distribuida uniformemente en su masa de no más de 10^{-4} A₂/g; o
- 3 Materiales líquidos con una actividad distribuida uniformemente en su masa de no más de 10^{-5} A₂/g.

Nota: 1) Si hubiera presente material fisionable, habrá que cumplir las prescripciones de la Ficha 12 además de las prescripciones de esta Ficha.

- 2) Por lo que se refiere a los materiales que tengan otras propiedades peligrosas, véase 1.2 de la Introducción a esta Clase.

Observaciones

Nivel máximo de radiación

- 1 El nivel de radiación a una distancia de 3 m del material BAE-II sin blindaje en un bulto único no deberá exceder de 10 mSv/h (1 rem/h).
- 2 A reserva de lo dispuesto en 3 *infra* el nivel de radiación de los bultos o sobreembalajes/envases que contengan material BAE-II no deberá exceder de:
 - 1 2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie del bulto o del sobreembalaje/envase, y
 - 2 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 m de dicha superficie.
- 3 El nivel de radiación en la superficie de los bultos o sobreembalajes/envases que contengan material BAE-II sólo podrá exceder de 2 mSv/h (200 mrem/h) si dichos bultos o sobreembalajes/envases:
 - 1 se transportan dentro o encima de un vagón de ferrocarril o de un vehículo de carretera que se estén transportando en la modalidad de uso exclusivo de conformidad con el párrafo 469 del Reglamento del OIEA; o
 - 2 se transportan en virtud de un arreglo especial.

Contaminación/Descontaminación

Véase sección 5 de la Introducción a esta Clase.

Documentos de transporte

Véase sección 8 de la Introducción a esta Clase.

Otras disposiciones

Véase Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Embalajes/envases y bultos

- 1 Los bultos, que pueden ser contenedores o cisternas, estarán concebidos de forma que, en condiciones rutinarias de transporte, no pueda haber escape de contenido ni pérdida de blindaje. Los embalajes/envases, contenedores o cisternas, deberán cumplir las prescripciones de diseño para los bultos industriales BI-2 (véase 2.16.3.3) o BI-3 (véase 2.16.3.4), como corresponda a la forma del material BAE-II según se especifica en el cuadro que figura a continuación:

CODIGO IMDG - PAGINA 7106 (primera de tres páginas)
Enm. 25-85

Prescripciones para los bultos industriales de material BAE-II

Contenido	Uso exclusivo	Uso no exclusivo
Materiales sólidos	BI-2	BI-2
Materiales líquidos y gases	BI-2	BI-3

- 2 Los embalajes/envases para hexafluoruro de uranio se concebirán también como recipientes a presión según normas que se ajusten por lo menos a las prescripciones de la norma ANSI N14 1-1982 de los Estados Unidos de América.
- 3 Por lo que respecta al transporte en cisternas del Nº ONU 2912, véase sección 13 de la Introducción General. *Bultos de contenido mixto.* Se podrán transportar otras mercancías en los embalajes/envases de material BAE-II, siempre que no haya interacción entre las otras mercancías y el material BAE-II o que su embalaje/envase no menoscabe la seguridad del bulto.

Marcas, etiquetas y rótulos

1 *Bultos*

- 1.1 Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda) que describan el contenido e indiquen el nombre de los radionucleidos o, si se trata de una mezcla, los nombres de los nucleidos más restrictivos, seguidos de "BAE-II", fijadas en dos lados opuestos de la superficie externa del bulto.
- 1.2 En cada etiqueta se indicará la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
- 1.3 Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al bulto.
- 1.4 Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberán llevar marcada su masa bruta admisible en su superficie externa, de forma clara y duradera.
- 1.5 Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 5.1**.
- 1.6 Los bultos que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 8**.

2 *Contenedores, cisternas, sobreembalajes/envases y vehículos*

- 2.1 Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda), que describan el contenido e indiquen el nombre del radionucleido o, si se trata de una mezcla, los nombres de los nucleidos más restrictivos, seguidos de "BAE-II", fijadas en los cuatro lados de la superficie externa de los contenedores o cisternas, o en dos lados opuestos de los sobreembalajes/envases.
- 2.2 Excepto en el caso de las cargas mixtas, cada una de las etiquetas deberá indicar la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor, cisterna o sobreembalaje/envase durante el transporte, que indicará la actividad total de todo el contenido. En el caso de las cargas mixtas, véase 6.4 de la Introducción a esta Clase.
- 2.3 Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al contenedor, cisterna o sobreembalaje/envase cargados.
- 2.4 Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 5.1**.
- 2.5 Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 8**.

CODIGO IMDG - PAGINA 7106-b (sigue página 7106b)
Enm. 27-94

- 2.6 Los contenedores grandes que transporten bultos de material BAE-II y cisternas deberán llevar cuatro rótulos que se ajusten al modelo indicado en 6.5.1, figura 5. Los rótulos se fijarán en un plano vertical en cada pared lateral y en las paredes delantera y trasera del contenedor o cisterna. En vez de utilizar una etiqueta y un rótulo se permite, a título alternativo, utilizar únicamente etiquetas de mayor tamaño, como lo indicado en 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4, de las dimensiones del tamaño mínimo que se indica en 6.5.1, figura 5.
- 2.7 Cuando una remesa para uso exclusivo contenida en un contenedor o en una cisterna conste de materiales BAE-II que lleven un solo número ONU, el número ONU apropiado para la remesa (véase sección 12) deberá indicarse también, con cifras negras de no menos de 65 mm de altura, bien sobre un fondo blanco en la mitad inferior del rótulo indicado en 6.5.1, figura 5, bien en la placa naranja indicada en 6.5.3, figura 6. Cuando se siga esta última opción, las placas naranja se fijarán adyacentes a los rótulos, en los cuatro lados del contenedor o de la cisterna. (Véase asimismo 6.5.3 de la Introducción a esta Clase.)
- 2.8 Por lo que respecta a las prescripciones relativas a la rotulación de vehículos, véase 6.5 de la Introducción a esta Clase.
- 2.9 Se quitarán o se tapanán las etiquetas, rótulos o placas que no guarden relación con el contenido.

Estiba

Categoría A.

Categoría D en el caso del nitrato de uranio hexahidratado en solución.

Carga mixta

- 1 A reserva de lo especificado en 2 *infra*, se permite mezclar bultos de diferentes clases de material radiactivo, incluidos los materiales fisiónables, así como mezclar bultos con diferentes índices de transporte (IT).
- 2 Si la remesa se transporta en modalidad de uso exclusivo, se permite el transporte de otras mercancías, siempre que los arreglos sean del control exclusivo del remitente y que no esté prohibido dicho transporte por otros Reglamentos.

Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases

- 1 Los bultos o sobreembalajes/envases que tengan un índice de transporte (IT) superior a 10 sólo se transportarán en la modalidad de uso exclusivo.
- 2 Para la segregación con respecto a personas y a películas y placas fotográficas sin revelar, véase sección 4 de la Introducción a esta Clase.
- 3 Para la segregación con respecto a otras mercancías peligrosas, véase sección 7 de la Introducción a esta Clase.
- 4 La actividad total de un solo medio de transporte no deberá exceder del valor que se especifica en el cuadro que figura a continuación:

Limites de actividad de materiales BAE-II, por medio de transporte

Naturaleza del contenido	Limite de actividad
Materia: sólido no combustible	No hay limite
Materia: sólido combustible y todos los líquidos y gases	$100 \times A_2$

- 5 Estíbense "separados de" los productos alimenticios.

MATERIAL RADIATIVO
MATERIAL DE BAJA ACTIVIDAD ESPECIFICA (BAE-III)

Ficha 7

Nº ONU (véase asimismo sección 12)

MATERIAL RADIATIVO, MATERIAL DE BAJA ACTIVIDAD ESPECIFICA (BAE), N.E.P.

2912

Propiedades/Materiales

Son materiales de baja actividad específica (BAE-III) los materiales radiactivos no pirofóricos que reúnan las siguientes condiciones:

- 1 El material radiactivo está distribuido en un objeto sólido o en un conjunto de objetos sólidos, o esencialmente está distribuido de forma uniforme en un aglutinante compacto sólido (por ejemplo, hormigón, asfalto, cerámica); y
- 2 El material radiactivo es relativamente insoluble, o se halla contenido intrínsecamente en una matriz relativamente insoluble; y
- 3 La actividad específica media estimada no excede de $2 \times 10^{-3} A_2/g$.

Nota: 1) Si hubiera presente material fisiónable, habrá que cumplir las prescripciones de la Ficha 12 además de las prescripciones de esta Ficha.

- 2) Por lo que se refiere a los materiales que tengan otras propiedades peligrosas, véase 1.2 de la Introducción a esta Clase.

Observaciones

Nivel máximo de radiación

- 1 El nivel de radiación a una distancia de 3 m del material BAE-III sin blindaje en un bulto único no deberá exceder de 10 mSv/h (1 rem/h).
- 2 A reserva de lo dispuesto en 3 *infra* el nivel de radiación de los bultos o sobreembalajes/envases que contengan material BAE-III no deberá exceder de:
 - 1 2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie del bulto o del sobreembalaje/envase, y
 - 2 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 m de dicha superficie.
- 3 El nivel de radiación en la superficie de los bultos o sobreembalajes/envases que contengan material BAE-III sólo podrá exceder de 2 mSv/h (200 mrem/h) si dichos bultos o sobreembalajes/envases:
 - 1 se transportan dentro o encima de un vagón de ferrocarril o de un vehículo de carretera que se estén transportando en la modalidad de uso exclusivo de conformidad con el párrafo 469 del Reglamento del OIEA; o
 - 2 se transportan en virtud de un arreglo especial.

Contaminación/Descontaminación

Véase sección 5 de la Introducción a esta Clase.

Documentos de transporte

Véase sección 8 de la Introducción a esta Clase.

Otras disposiciones

Véase Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Embalajes/envases y bultos

- 1 El material BAE-III deberá transportarse en embalajes/envases o en contenedores.
- 2 Los embalajes/envases o contenedores deberán cumplir las prescripciones de diseño para bultos industriales BI-2 (véase 2.16.3.3) si se transportan en la modalidad de uso exclusivo, o BI-3 (véase 2.16.3.4) si no se transportan en la modalidad de uso exclusivo.
- 3 El material se cargará en el embalaje/envase o contenedor de forma que, en condiciones rutinarias de transporte, no pueda haber escape de contenido ni pérdida de blindaje.
- 4 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Bultos de contenido mixto

Se podrán transportar otras mercancías en los embalajes/envases de material BAE-III, siempre que no haya interacción entre dichas mercancías y el material BAE-III o que su embalaje/envase no menoscabe la seguridad del bulto.

Marcas, etiquetas y rótulos**1 Bultos**

- 1.1 Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda) que describan el contenido e indiquen el nombre de los radionucleidos o, si se trata de una mezcla, los nombres de los nucleidos más restrictivos, seguidos de "BAE-III", fijadas en dos lados opuestos de la superficie externa del bulto.
 - 1.2 En cada etiqueta se indicará la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
 - 1.3 Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al bulto.
 - 1.4 Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberán llevar marcada su masa bruta admisible en su superficie externa, de forma clara y duradera.
- 2 Contenedores, sobreembalajes/envases y vehículos**
- 2.1 Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda), que describan el contenido e indiquen el nombre del radionucleido o, si se trata de una mezcla, los nombres de los nucleidos más restrictivos, seguidos de "BAE-III", fijadas en los cuatro lados de la superficie externa de los contenedores, o en dos lados opuestos de los sobreembalajes/envases.
 - 2.2 Excepto en el caso de las cargas mixtas, cada una de las etiquetas deberá indicar la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreembalaje/envase durante el transporte, que indicará la actividad total de todo el contenido. En el caso de las cargas mixtas véase 6.4 de la Introducción a esta Clase.
 - 2.3 Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al contenedor, o sobreembalaje/envase cargados.
 - 2.4 Los contenedores grandes que transporten bultos de material BAE-III deberán llevar cuatro rótulos que se ajusten al modelo indicado en 6.5.1, figura 5. Los rótulos se fijarán en un plano vertical en cada pared lateral y en las paredes delantera y trasera del contenedor. En vez de utilizar una etiqueta y un rótulo se permite, a título alternativo, utilizar únicamente etiquetas de mayor tamaño, como las indicadas en 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4, de las dimensiones del tamaño mínimo que se indica en 6.5.1, figura 5.
 - 2.5 Cuando una remesa para uso exclusivo contenida en un contenedor conste de materiales BAE-III que lleven un solo número ONU, el número ONU apropiado para la remesa (véase sección 12) deberá indicarse también, con cifras negras de no menos de 65 mm de altura, bien sobre fondo blanco en la mitad inferior del rótulo indicado en 6.5.1, figura 5, bien en la placa naranja indicada en 6.5.3, figura 6. Cuando se siga esta última opción, las placas naranja se fijarán adyacentes a los rótulos, en los cuatro lados del contenedor. (Véase asimismo 6.5.3 de la Introducción a esta Clase.)
 - 2.6 Por lo que respecta a las prescripciones relativas a la rotulación de vehículos, véase 6.5 de la Introducción a esta Clase.
 - 2.7 Se quitarán o se tapanán las etiquetas, rótulos o placas que no guarden relación con el contenido.

Estiba**Categoría A.****Carga mixta**

1. A reserva de lo especificado en 2 *infra*, se permite mezclar bultos de diferentes tipos de material radiactivo, incluidos los materiales fisiónables, así como mezclar bultos con diferentes índices de transporte (IT).
2. Si la remesa se transporta en la modalidad de uso exclusivo, se permite el transporte de otras mercancías, siempre que los arreglos sean del control exclusivo del remitente y que no esté prohibido dicho transporte por otros Reglamentos.

CODIGO IMDG – PAGINA 7107-a (sigue página 7107b)
Enm. 25-89

Transporte de bultos, contenedores y sobreembalajes/envases

- 1 Los bultos o sobreembalajes/envases que tengan un índice de transporte (IT) superior a 10 sólo se transportarán en la modalidad de uso exclusivo.
- 2 Para la segregación con respecto a personas y a películas y placas fotográficas sin revelar, véase sección 4 de la Introducción a esta Clase.
- 3 Para la segregación con respecto a otras mercancías peligrosas, véase sección 7 de la Introducción a esta Clase.
- 4 La actividad total de un solo medio de transporte no deberá exceder del valor que se especifica en el cuadro que figura a continuación:

Límites de actividad por medio de transporte de materiales BAE-III

Naturaleza del contenido	Límite de actividad
Material sólido no combustible	No hay límite
Material sólido combustible	$100 \times A_2$

- 5 Estibense "separados de" los productos alimenticios.

CODIGO IMDG – PAGINA 7107-b (sigue página 7108)
Enm. 25-89

MATERIAL RADIATIVO,
OBJETO(S) CONTAMINADO(S) EN LA SUPERFICIE (OCS-I) y (OCS-II)

Ficha 8

MATERIAL RADIATIVO, OBJETO(S) CONTAMINADO(S) EN LA
SUPERFICIE (OCS)

N° ONU (véase asimismo sección 12)

2913

Propiedades/Materiales

Un objeto no radiactivo sólido que tenga material radiactivo distribuido en su superficie se puede clasificar como OCS-I o OCS-II cuando los niveles de contaminación fija y transitoria en la superficie, promediados sobre un área de 300 cm² (o el área de la superficie si es inferior a 300 cm²) no excedan de los límites que se indican en el cuadro que figura a continuación:

Límites de contaminación en superficie para OCS-I y OCS-II

Tipo de radiación \ Tipo de contaminación		Contaminación transitoria en superficie accesible	Contaminación fija en superficie accesible	Suma de las contaminaciones fija y transitoria en superficie inaccesible
OCS-I	Emisores beta/gama y alfa de baja toxicidad	4 Bq/cm ² (10 ⁻⁴ µCi/cm ²)	4 × 10 ⁴ Bq/cm ² (1 µCi/cm ²)	4 × 10 ⁴ Bq/cm ² (1 µCi/cm ²)
	Todos los demás emisores alfa	0,4 Bq/cm ² (10 ⁻³ µCi/cm ²)	4 × 10 ³ Bq/cm ² (0,1 µCi/cm ²)	4 × 10 ³ Bq/cm ² (0,1 µCi/cm ²)
OCS-II	Emisores beta/gama y alfa de baja toxicidad	400 Bq/cm ² (10 ⁻² µCi/cm ²)	8 × 10 ⁵ Bq/cm ² (20 µCi/cm ²)	8 × 10 ⁵ Bq/cm ² (20 µCi/cm ²)
	Todos los demás emisores alfa	40 Bq/cm ² (10 ⁻³ µCi/cm ²)	8 × 10 ⁴ Bq/cm ² (2 µCi/cm ²)	8 × 10 ⁴ Bq/cm ² (2 µCi/cm ²)

Nota: 1) Si hubiera presente material fisionable, habrá que cumplir las prescripciones de la Ficha 12 además de las prescripciones de esta Ficha.

2) Por lo que se refiere a los materiales que tengan otras propiedades peligrosas, véase 1.2 de la Introducción a esta Clase.

Observaciones**Nivel máximo de radiación**

- El nivel de radiación a una distancia de 3 m del contenido sin blindaje de un bulto único o de un solo objeto o conjunto de objetos, si el embalaje/envase no está blindado, no deberá exceder de 10 mSv/h (1 rem/h).
- A reserva de lo especificado en 3 *infra* el nivel de radiación de los bultos o sobreembalajes/envases que contengan OCS no deberá exceder de:
 - 2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie del embalaje/envase o sobreembalaje/envase; y
 - 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 m de dicha superficie.
- El nivel de radiación en la superficie de los embalajes/envases o sobreembalajes/envases que contengan OCS sólo podrá exceder de 2 mSv/h (200 mrem/h) si dichos embalajes/envases o sobreembalajes/envases:
 - se transportan dentro o encima de un vagón de ferrocarril o de un vehículo de carretera que se estén transportando en la modalidad de uso exclusivo de conformidad con el párrafo 469 del Reglamento del OIEA; o
 - se transportan en virtud de un arreglo especial.

CODIGO IMDG - PAGINA 7108 (primera de tres páginas)
Enm. 25-89

Contaminación/Descontaminación
Véase sección 5 de la Introducción a esta Clase

Documentos de transporte
Véase sección 8 de la Introducción a esta Clase

Otras disposiciones
Véase Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase**Embalajes/envases y bultos**

- Los OCS-I se pueden transportar sin embalar/ensasar:
 - si se transportan en un medio de transporte o contenedor de forma que, en condiciones rutinarias de transporte, no pueda haber escape del contenido del medio de transporte ni pérdida de blindaje; y
 - en el caso de los OCS-I que se sospeche que tienen una contaminación transitoria en las superficies inaccesibles superior a 4 Bq/cm² (10⁻⁴ µCi/cm²) para los emisores beta y gamma, y los emisores alfa de baja toxicidad, o 0,4 Bq/cm² (10⁻⁵ µCi/cm²) para todos los demás emisores alfa, si se transportan en la modalidad de uso exclusivo y se toman medidas para que el material radiactivo no pase al medio de transporte utilizado.
- Los OCS-II no se transportarán sin embalar/ensasar.
- Se pueden transportar OCS embalados/ensasados cuando:
 - el embalaje/envase, que puede ser un contenedor, cumpla las prescripciones de diseño para bultos industriales BI-1 (véase 2.16.3.2) en el caso de los OCS-I, o BI-2 (véase 2.16.3.3) en el caso de los OCS-II; y
 - el OCS se cargue en el embalaje/envase de forma que, en condiciones rutinarias de transporte, no pueda haber escape de contenido ni pérdida de blindaje.
- El transporte de OCS-I, y OCS-II en cisternas no es aplicable en este caso.

Bultos de contenido mixto

Se podrán transportar otras mercancías en los embalajes/envases que contengan OCS, siempre que no haya interacción entre dichas mercancías y los OCS o que su embalaje/envase no menoscabe la seguridad del bulto.

Marcas, etiquetas y rótulos

- Bultos**
 - Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda) que describan el contenido e indiquen el nombre de los radionucleidos o, si se trata de una mezcla, los nombres de los nucleidos más restrictivos, seguidos de "OCS-I" o "OCS-II" según corresponda, fijadas en dos lados opuestos de la superficie externa del bulto.
 - En cada etiqueta se indicará la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
 - Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al bulto.
 - Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberán llevar marcada su masa bruta admisible en su superficie externa, de forma clara y duradera.
- Contenedores, sobreembalajes/envases y vehículos**
 - Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda), que describan el contenido e indiquen el nombre del radionucleido o, si se trata de una mezcla, los nombres de los nucleidos más restrictivos, seguidos de "OCS-I" o "OCS-II" según corresponda, fijadas en los cuatro lados de la superficie externa de los contenedores, o en dos lados opuestos de los sobreembalajes/envases.

CODIGO IMDG - PAGINA 7108-a (sigue página 7108b)
Enm. 25-89

- 2.2 Excepto en el caso de las cargas mixtas, cada una de las etiquetas deberá indicar la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreembalaje/envase durante el transporte, que indicará la actividad total de todo el contenido. En el caso de las cargas mixtas véase 6.4 de la Introducción a esta Clase.
- 2.3 Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al contenedor o sobreembalaje/envase cargados.
- 2.4 Los contenedores grandes que transporten bultos de OCS deberán llevar cuatro rótulos que se ajusten al modelo indicado en 6.5.1, figura 5. Los rótulos se fijarán en un plano vertical en cada pared lateral y en las paredes delantera y trasera del contenedor. En vez de utilizar una etiqueta y un rótulo se permite, a título alternativo, utilizar únicamente etiquetas de mayor tamaño, como las indicadas en 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4, de las dimensiones del tamaño mínimo que se indica en 6.5.1, figura 5.
- 2.5 Cuando una remesa para uso exclusivo contenida en un contenedor conste únicamente de OCS, el número ONU apropiado para la remesa (véase sección 12) deberá indicarse también con cifras negras de no menos de 65 mm de altura, bien sobre un fondo blanco en la mitad inferior del rótulo indicado en 6.5.1, figura 5, bien en la placa naranja indicada en 6.5.3, figura 5. Cuando se siga esta última opción, las placas naranja se fijarán adyacentes a los rótulos, en los cuatro lados del contenedor (véase asimismo 6.5.3 de la Introducción a esta Clase).
- 2.6 Por lo que respecta a las prescripciones relativas a la rotulación de vehículos, véase 6.5 de la Introducción a esta Clase.
- 2.7 Se quitarán o se tapanán las etiquetas, rótulos o placas que no guarden relación con el contenido.

Estiba

Categoría A.

Carga mixta

- 1 A reserva de lo especificado en 2 *infra*, se permite mezclar bultos de diferentes tipos de material radiactivo, incluidos los materiales fisiónables, así como mezclar bultos con diferentes índices de transporte (IT).
- 2 Si la remesa se transporta en la modalidad de uso exclusivo, se permite el transporte de otras mercancías, siempre que los arreglos sean del control exclusivo del remitente y que no esté prohibido dicho transporte por otros Reglamentos.

Transporte de bultos, contenedores y sobreembalajes/envases

- 1 Los bultos o sobreembalajes/envases que tengan un índice de transporte (IT) superior a 10 sólo se transportarán en la modalidad de uso exclusivo.
- 2 Para la segregación con respecto a personas y a películas y placas fotográficas sin revelar, véase sección 4 de la Introducción a esta Clase.
- 3 Para la segregación con respecto a otras mercancías peligrosas, véase sección 7 de la Introducción a esta Clase.
- 4 La actividad total de un solo medio de transporte no deberá exceder de $100 \times A_2$.
- 5 Estíbense "separados de" los productos alimenticios.

CODIGO IMDG - PAGINA 7108-b (sigue página 7109)
Enm. 27-94

**MATERIAL RADIATIVO,
BULTO(S) DEL TIPO A**

MATERIAL RADIATIVO EN FORMA ESPECIAL, N.E.P.
TORIO METALICO PIROFORICO
NITRATO DE TORIO SOLIDO
URANIO METALICO PIROFORICO
NITRATO DE URANIO HEXAHIDRATADO EN SOLUCION
NITRATO DE URANIO SOLIDO
MATERIAL RADIATIVO, N.E.P.

Ficha 9

Nº ONU (véase asimismo sección 12)
2974
2975
2976
2979
2980
2981
2982

Propiedades/Materiales

Los materiales radiactivos en cantidades que representen un riesgo radiológico limitado se podrán transportar en un bulto del Tipo A, que se diseñará de forma que resista a las condiciones normales del transporte. Los materiales radiactivos cuya actividad no exceda de A_2 si se hallan en forma especial, o cuya actividad no exceda de A_2 si no se hallan en forma especial, se podrán transportar en bultos del Tipo A.

- Nota:* 1) Si hubiera presente material fisiónable, habrá que cumplir las prescripciones de la Ficha 12 además de las prescripciones de esta Ficha.
- 2) Por lo que se refiere a los materiales que tengan otras propiedades peligrosas, véase 1.2 de la Introducción a esta Clase.

Observaciones**Nivel máximo de radiación**

- 1 A reserva de lo especificado en 2 *infra*, el nivel de radiación de los bultos del Tipo A o de los sobreembalajes/envases que contengan bultos del Tipo A no deberá exceder de:
- 1 2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie del bulto o sobreembalaje/envase, y
 - 2 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 m de dicha superficie.
- 2 El nivel de radiación en la superficie de los bultos del Tipo A o de los sobreembalajes/envases que contengan bultos del Tipo A sólo podrá exceder de 2 mSv/h (200 mrem/h) si dichos bultos o sobreembalajes/envases:
- 1 se transportan dentro o encima de un vagón de ferrocarril o de un vehículo de carretera que se estén transportando en la modalidad de uso exclusivo de conformidad con el párrafo 469 del Reglamento del OIEA; o
 - 2 se transportan en virtud de un arreglo especial.

Contaminación/Descontaminación

Véase sección 5 de la Introducción a esta Clase.

Documentos de transporte

Véase sección 8 de la Introducción a esta Clase.

Otras disposiciones

Véase Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase**Embalajes/envases y bultos**

- 1 Los embalajes/envases, que pueden ser cisternas o contenedores, deberán cumplir las prescripciones de 2.16.3.5.
- 2 En particular, los embalajes/envases estarán concebidos de forma que en condiciones normales de transporte impidan toda pérdida o dispersión del contenido radiactivo, y toda pérdida de blindaje que pueda resultar en un aumento de más del 20% de la intensidad de radiación externa.

CODIGO IMDG - PAGINA 7109 (primera de tres páginas)
Enm. 25-89

- 3 Si el contenido radiactivo consiste en material radiactivo en forma especial, se exigirá que la autoridad competente apruebe el diseño para dicho material radiactivo en forma especial.
- 4 Los materiales radiactivos pirofóricos serán inertizados de forma apropiada.

Bultos de contenido mixto

- 1 En el bulto sólo se podrán incluir artículos o documentos que sean necesarios para el uso del contenido radiactivo.
- 2 En los bultos del Tipo A no se podrá transportar ninguna otra mercancía.

Marcas, etiquetas y rótulos**1 Bultos**

- 1.1 Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda) que describan el contenido e indiquen el nombre de los radionucleidos o, si se trata de una mezcla, los nombres de los nucleidos más restrictivos, fijadas en dos lados opuestos de la superficie externa del bulto.
- 1.2 En cada etiqueta se indicará la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
- 1.3 Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al bulto.
- 1.4 Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberán llevar marcada su masa bruta admisible en su superficie externa, de forma clara y duradera.
- 1.5 Los bultos llevarán las palabras "TIPO A" en su superficie externa marcadas de forma legible y duradera.
- 1.6 Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 5.1**.
- 1.7 Los bultos que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 8**.
- 1.8 Los bultos que contengan torio metálico pirofórico o uranio metálico pirofórico deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 4.2**.

2 Contenedores, cisternas, sobreembalajes/envases y vehículos

- 2.1 Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda), que describan el contenido e indiquen el nombre del radionucleido o, si se trata de una mezcla, los nombres de los nucleidos más restrictivos, fijadas en los cuatro lados de la superficie externa de los contenedores o cisternas, o en dos lados opuestos de los sobreembalajes/envases.
- 2.2 Excepto en el caso de las cargas mixtas, cada una de las etiquetas deberá indicar la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor, cisterna o sobreembalaje/envase durante el transporte, que será la suma de la actividad de cada una de las partes del contenido. En el caso de las cargas mixtas, véase 6.4 de la Introducción a esta Clase.
- 2.3 Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al contenedor, cisterna o sobreembalaje/envase cargados.
- 2.4 Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 5.1**.
- 2.5 Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 8**.
- 2.6 Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan torio metálico pirofórico o uranio metálico pirofórico deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 4.2**.

- 2.7 Los contenedores grandes que transporten bultos del Tipo A y cisternas deberán llevar cuatro rótulos que se ajusten al modelo indicado en 6.5.1, figura 5. Los rótulos se fijarán en un plano vertical en cada pared lateral y en las paredes delantera y trasera del contenedor o cisterna. En vez de utilizar una etiqueta y un rótulo se permite, a título alternativo, utilizar únicamente etiquetas de mayor tamaño, como las indicadas en 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda, de las dimensiones del tamaño mínimo que se indica en 6.5.1, figura 5.
- 2.8 Cuando una remesa para uso exclusivo contenida en un contenedor o en una cisterna conste de una mercancía que lleve un solo número ONU, el número ONU apropiado para la remesa (véase sección 12) deberá indicarse también, con cifras negras de no menos de 65 mm de altura, bien sobre un fondo blanco en la mitad inferior del rótulo indicado en 6.5.1, figura 5, bien en la placa naranja indicada en 6.5.3, figura 6. Cuando se siga esta última opción, las placas naranja se fijarán adyacentes a los rótulos, en los cuatro lados del contenedor o de la cisterna. (Véase asimismo 6.5.3 de la Introducción a esta Clase.)
- 2.9 Por lo que respecta a las prescripciones relativas a la rotulación de vehículos, véase 6.5 de la Introducción a esta Clase.
- 2.10 Se quitarán o se tapanán las etiquetas, rótulos o placas que no guarden relación con el contenido.

Estiba**Categoría A.**

Categoría D en el caso del nitrato de uranio hexahidratado en solución, torio metálico pirofórico y uranio metálico pirofórico.

Carga mixta

- 1 A reserva de lo especificado en 2 *infra*, se permite mezclar diferentes clases de material radiactivo, incluidos los materiales fisionables, así como mezclar bultos con diferentes índices de transporte (IT).
- 2 Si la remesa se transporta en la modalidad de uso exclusivo, se permite el transporte de otras mercancías, siempre que los arreglos sean del control exclusivo del remitente y que no esté prohibido dicho transporte por otros Reglamentos.

Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases

- 1 Los bultos o sobreembalajes/envases que tengan un índice de transporte (IT) superior a 10 sólo se transportarán en la modalidad de uso exclusivo.
- 2 Para la segregación con respecto a personas y a películas y placas fotográficas sin revelar, véase sección 4 de la Introducción a esta Clase.
- 3 Para la segregación con respecto a otras mercancías peligrosas, véase sección 7 de la Introducción a esta Clase.
- 4 Estibense "separados de" los productos alimenticios.

MATERIAL RADIATIVO,
BULTO(S) DEL TIPO B(U)

Ficha 10*

N° ONU (véase asimismo sección 12)

2974

2975

2976

2979

2980

2981

2982

MATERIAL RADIATIVO EN FORMA ESPECIAL, N.E.P.
 TORIO METALICO PIROFORICO
 NITRATO DE TORIO SOLIDO
 URANIO METALICO PIROFORICO
 NITRATO DE URANILO HEXAHIDRATADO EN SOLUCION
 NITRATO DE URANILO SOLIDO
 MATERIAL RADIATIVO, N.E.P.

Propiedades/Materiales

Materiales radiactivos cuya actividad no exceda de ninguno de los límites especificados en el certificado apropiado de aprobación unilateral de diseños para bultos del Tipo B(U).

Nota: 1) Si hubiera presente material fisionable, habrá que cumplir las prescripciones de la Ficha 12 además de las prescripciones de esta Ficha.

2) Por lo que se refiere a los materiales que tengan otras propiedades peligrosas, véase 1.2 de la Introducción a esta Clase.

Observaciones

Nivel máximo de radiación

- A reserva de lo especificado en 2 *infra*, el nivel de radiación de los bultos del Tipo B(U) o de los sobreembalajes/envases que contengan bultos del Tipo B(U) no deberá exceder de:
 - 2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie del bulto o sobreembalajes/envases, y
 - 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 m de dicha superficie.
- El nivel de radiación en la superficie de los bultos del Tipo B(U) o de los sobreembalajes/envases que contengan bultos del Tipo B(U) sólo podrá exceder de 2 mSv/h (200 mrem/h) si dichos bultos o sobreembalajes/envases:
 - se transportan dentro o encima de un vagón de ferrocarril o de un vehículo de carretera que se estén transportando en la modalidad de uso exclusivo de conformidad con el párrafo 469 del Reglamento del OIEA; o
 - se transportan en virtud de un arreglo especial.

Contaminación/Descontaminación

Véase sección 5 de la Introducción a esta Clase.

Documentos de transporte

Véase sección 8 de la Introducción a esta Clase.

Otras disposiciones

Véase Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Embalajes/envases y bultos

- Los embalajes/envases, que pueden ser contenedores o cisternas deberán cumplir los requisitos de 2.16.3.6.
- En particular, los embalajes/envases estarán concebidos de forma que:
 - en condiciones normales de transporte limiten la pérdida del contenido radiactivo a no más de 10^{-6} A₂ por hora, así como las pérdidas de integridad del blindaje que resulten en un aumento de más del 20% del nivel de radiación en cualquier superficie externa, y
 - puedan resistir los efectos de un accidente grave de transporte, según se demuestre por el hecho de retener la integridad de la contención y del blindaje en la medida exigida por 2.16.3.6 cuando sean sometidos a las pruebas que en ella se mencionan.

* Véase el Código para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en cofres a bordo de los buques, aprobado por la Organización mediante la resolución A.748(18) de la Asamblea (véase el Suplemento del presente Código).

CODIGO IMDG - PAGINA 7110 (primera de tres páginas)
 Enm. 27-94

3 Los materiales pirofóricos serán inertizados de forma apropiada.

Bultos de contenido mixto

- En el bulto sólo se podrán incluir artículos o documentos que sean necesarios para el uso del contenido radiactivo.
- En los bultos del Tipo B(U) no se podrá transportar ninguna otra mercancía.

Marcas, etiquetas y rótulos

1 Bultos

- Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda y 6.3) que describan el contenido e indiquen el nombre del radionucleido o, si se trata de una mezcla, los nombres de los nucleidos más restrictivos, fijadas en dos lados opuestos de la superficie externa del bulto.
- En cada etiqueta se indicará la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
- Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al bulto.
- Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberán llevar marcada su masa bruta admisible en su superficie externa, de forma clara y duradera.
- Los bultos llevarán en su superficie externa, marcadas de forma legible y duradera, las palabras "TIPO B(U)", la marca de identificación asignada al diseño por las autoridades competentes y un número de serie para identificar de forma exclusiva a cada bulto. El receptáculo exterior, resistente al fuego y al agua, llevará el símbolo del trébol (véase 6.4.3, figura 1) estampado, grabado o marcado de otra manera que resista al fuego y al agua.
- Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
- Los bultos que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
- Los bultos que contengan torio metálico pirofórico o uranio metálico pirofórico deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

2 Contenedores, cisternas, sobreembalajes/envases y vehículos

- Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda y 6.3), que describan el contenido e indiquen el nombre del radionucleido o, si se trata de una mezcla, los nombres de los nucleidos más restrictivos, fijadas en los cuatro lados de la superficie externa de los contenedores o cisternas, o en dos lados opuestos de los sobreembalajes/envases.
- Excepto en el caso de las cargas mixtas, cada una de las etiquetas deberá indicar la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor, cisterna o sobreembalaje/envase durante el transporte, que indicará la actividad total de todo el contenido. En el caso de las cargas mixtas, véase 6.4 de la Introducción a esta Clase.
- Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al contenedor, cisterna o sobreembalaje/envase cargados.
- Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
- Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
- Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan torio metálico pirofórico o uranio metálico pirofórico deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

CODIGO IMDG - PAGINA 7110a (sigue página 7110b)
 Enm. 27-94

- 2.7 Los contenedores grandes que transporten bultos del Tipo B(U) y cisternas deberán llevar cuatro rótulos que se ajusten al modelo indicado en 6.5.1, figura 5. Los rótulos se fijarán en un plano vertical en cada pared lateral y en las paredes delantera y trasera del contenedor o de la cisterna. En vez de utilizar una etiqueta y un rótulo se permite, a título alternativo, utilizar únicamente etiquetas de mayor tamaño, como las indicadas en 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4, de las dimensiones del tamaño mínimo que se indica en 6.5.1, figura 5.
- 2.8 Cuando una remesa para uso exclusivo contenida en un contenedor o en una cisterna conste de una mercancía que lleve un solo número ONU, el número ONU apropiado para la remesa (sección 12) deberá indicarse también, con cifras negras de no menos de 65 mm de altura, bien sobre un fondo blanco en la mitad inferior del rótulo indicado en 6.5.1, figura 5, bien en la placa naranja indicada en 6.5.3, figura 6. Cuando se siga esta última opción, las placas naranja se fijarán adyacentes a los rótulos, en los cuatro lados del contenedor o de la cisterna. (Véase asimismo 6.5.3 de la Introducción a esta Clase)
- 2.9 Por lo que respecta a las prescripciones relativas a la rotulación de vehículos, véase 6.5 de la Introducción a esta Clase.
- 2.10 Se quitarán o se taparán las etiquetas, rótulos o placas que no guarden relación con el contenido.

Estiba

Categoría A, teniendo en cuenta las prescripciones operacionales complementarias que pueda especificar el documento de transporte.

Carga mixta

- 1 A reserva de lo especificado en 2 *infra*, se permite mezclar diferentes clases de material radiactivo, incluidos los materiales fisiónables, así como mezclar bultos con diferentes índices de transporte (IT)
- 2 Si la remesa se transporta en la modalidad de uso exclusivo, se permite el transporte de otras mercancías, siempre que los arreglos sean del control exclusivo del remitente y que no esté prohibido dicho transporte por otros Reglamentos.

Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases

- 1 Los bultos o sobreembalajes/envases que tengan un índice de transporte (IT) superior a 10 sólo se transportarán en la modalidad de uso exclusivo.
- 2 Para la segregación con respecto a personas y a películas y placas fotográficas sin revelar, véase sección 4 de la Introducción a esta Clase.
- 3 Para la segregación con respecto a otras mercancías peligrosas, véase sección 7 de la Introducción a esta Clase.
- 4 Si el flujo térmico medio procedente de un bulto excede de 15 W/m², habrá que observar las disposiciones especiales de estiba que especifique el certificado de aprobación de la autoridad competente
- 5 Si la temperatura de la superficie accesible del bulto pudiera exceder de 50°C en la sombra, sólo se permitirá el transporte en la modalidad de uso exclusivo, en cuyo caso la temperatura de la superficie queda limitada a 85°C
- 6 Estíbense "separados de" los productos alimenticios.

**MATERIAL RADIATIVO,
BULTO(S) DEL TIPO B(M)**

Ficha 11*

MATERIAL RADIATIVO EN FORMA ESPECIAL, N.E.P.
TORIO METALICO PIROFORICO
NITRATO DE TORIO SOLIDO
URANIO METALICO PIROFORICO
NITRATO DE URANIO HEXAHIDRATADO EN SOLUCION
NITRATO DE URANIO SOLIDO
MATERIAL RADIATIVO, N.E.P.

Nº ONU (véase asimismo sección 12)
2974
2975
2976
2979
2980
2981
2992

Propiedades/Materiales

Materiales radiactivos cuya actividad no exceda de ninguno de los límites especificados en el certificado apropiado de aprobación multilateral de diseños para bultos del Tipo B(M).

- Nota:* 1) Si hubiera presente material fisiónable, habrá que cumplir las prescripciones de la Ficha 12 además de las prescripciones de esta Ficha.
2) Por lo que se refiere a los materiales que tengan otras propiedades peligrosas, véase 1.2 de la Introducción a esta Clase.

Observaciones**Nivel máximo de radiación**

- 1 A reserva de lo especificado en 2 *infra*, el nivel de radiación de los bultos del Tipo B(M) o de los sobreembalajes/envases que contengan bultos del Tipo B(M) no deberá exceder de:
 - 1 2 mSv/h (200 mrem/h) en la superficie del bulto o sobreembalajes/envases, y
 - 2 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 m de dicha superficie.
- 2 El nivel de radiación en la superficie de los bultos del Tipo B(M) o de los sobreembalajes/envases que contengan bultos del Tipo B(M) sólo podrá exceder de 2 mSv/h (200 mrem/h) si dichos bultos o sobreembalajes/envases:
 - 1 se transportan dentro o encima de un vagón de ferrocarril o de un vehículo de carretera que esté siendo transportado en la modalidad de uso exclusivo de conformidad con el párrafo 469 del Reglamento del OIEA; o
 - 2 se transportan en virtud de un arreglo especial.

Contaminación/Descontaminación

Véase sección 5 de la Introducción a esta Clase.

Documentos de transporte

Véase sección 8 de la Introducción a esta Clase.

Otras disposiciones

Véase introducción a esta Clase.

Embalaje/envase**Embalajes/envases y bultos**

- 1 Los embalajes/envases, que pueden ser contenedores o cisternas deberán cumplir las prescripciones de 2.16.3.6.
- 2 En particular, los embalajes/envases estarán concebidos de forma que:
 - 1 en condiciones normales de transporte limiten la pérdida del contenido radiactivo a no más de 10⁻⁶ A₂ por hora, así como las pérdidas de integridad del blindaje que resulten en un aumento de más del 20% de la intensidad de radiación en cualquier superficie externa, y
 - 2 puedan resistir los efectos de un accidente grave de transporte, según se demuestre por el hecho de retener la integridad de la contención y del blindaje en la medida exigida por 2.16.3.6 cuando queden sometidos a las pruebas que en ella se mencionan.

* Véase el Código para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en cofres a bordo de los buques, aprobado por la Organización mediante la resolución A.748(18) de la Asamblea (véase el Suplemento del presente Código).

- 3 Los materiales pirolóricos serán inertizados de forma apropiada.

Bultos de contenido mixto

- 1 En el bulto sólo se podrán incluir artículos o documentos que sean necesarios para el uso del contenido radiactivo.
- 2 En los bultos del Tipo B(M) no se podrá transportar ninguna otra mercancía.

Marcas, etiquetas y rótulos

1 *Bultos*

- 1.1 Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda y 6.3) que describan el contenido e indiquen el nombre de los radionucleidos o, si se trata de una mezcla, los nombres de los nucleidos más restrictivos, fijadas en dos lados opuestos de la superficie externa del bulto.
- 1.2 En cada etiqueta se indicará la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
- 1.3 Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al bulto.
- 1.4 Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberán llevar marcada su masa bruta admisible en su superficie externa, de forma clara y duradera.
- 1.5 Los bultos llevarán en su superficie externa, marcadas de forma legible y duradera, las palabras "TIPO B(M)", la marca de identificación asignada al diseño por las autoridades competentes y un número de serie para identificar de forma exclusiva a cada bulto. El receptáculo exterior, resistente al fuego y al agua, llevará el símbolo del trébol (véase figura 1) estampado, grabado o marcado de otra manera que resista al fuego y al agua.
- 1.6 Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 5.1**.
- 1.7 Los bultos que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 8**.
- 1.8 Los bultos que contengan torio metálico pirolórico o uranio metálico pirolórico deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 4.2**.

2 *Contenedores, cisternas, sobreembalajes/envases y vehículos*

- 2.1 Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda y 6.3), que describan el contenido e indiquen el nombre del radionucleido o, si se trata de una mezcla, de los nucleidos más restrictivos, fijadas en los cuatro lados de la superficie externa de los contenedores y cisternas, o en dos lados opuestos de los sobreembalajes/envases.
- 2.2 Excepto en el caso de las cargas mixtas, cada una de las etiquetas deberá indicar la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor, cisterna o sobreembalaje/envase durante el transporte, que indicará la actividad total de todo el contenido. En el caso de las cargas mixtas, véase 6.4 de la Introducción a esta Clase.
- 2.3 Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al contenedor, cisterna o sobreembalaje/envase cargados.
- 2.4 Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 5.1**.
- 2.5 Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 8**.
- 2.6 Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan torio metálico pirolórico o uranio metálico pirolórico deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 4.2**.

CODIGO IMDG - PAGINA 7111a (sigue página 7111b)
Enm. 27-94

- 2.7 Los contenedores grandes que transporten bultos del Tipo B(M) y cisternas deberán llevar cuatro rótulos que se ajusten al modelo indicado en 6.5.1, figura 5. Los rótulos se fijarán en un plano vertical en cada pared lateral y en las paredes delantera y trasera del contenedor o de la cisterna. En vez de utilizar una etiqueta y un rótulo se permite, a título alternativo, utilizar únicamente etiquetas de mayor tamaño, como las indicadas en 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4, de las dimensiones del tamaño mínimo que se indica en 6.5.1, figura 5.
- 2.8 Cuando una remesa para uso exclusivo contenida en un contenedor o en una cisterna conste de una mercancía que lleve un solo número ONU, el número ONU apropiado para la remesa (sección 12) deberá indicarse también, con cifras negras de no menos de 65 mm de altura, bien sobre un fondo blanco en la mitad inferior del rótulo indicado en 6.5.1, figura 5, bien en la placa naranja indicada en 6.5.3, figura 6. Cuando se siga esta última opción, las placas naranja se fijarán adyacentes a los rótulos, en los cuatro lados del contenedor o de la cisterna. (Véase asimismo 6.5.3 de la Introducción a esta Clase.)
- 2.9 Por lo que respecta a las prescripciones relativas a la rotulación de vehículos, véase 6.5 de la Introducción a esta Clase.
- 2.10 Se quitarán o se taparán las etiquetas, rótulos o placas que no guarden relación con el contenido.

Estiba

Categoría A, teniendo en cuenta las prescripciones operacionales complementarias que pueda especificar el documento de transporte.

Carga mixta

- 1 A reserva de lo especificado en 2 *infra*, se permite mezclar diferentes clases de material radiactivo, incluidos los materiales fisiónables, así como mezclar bultos con diferentes índices de transporte (IT).
- 2 Si la remesa se transporta en la modalidad de uso exclusivo, se permite el transporte de otras mercancías, siempre que los arreglos sean del control exclusivo del remitente y que no esté prohibido dicho transporte por otros Reglamentos.

Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases

- 1 Los bultos o sobreembalajes/envases que tengan un índice de transporte (IT) superior a 10 sólo se transportarán en la modalidad de uso exclusivo.
- 2 Para la segregación con respecto a personas y a películas y placas fotográficas sin revelar, véase sección 4 de la Introducción a esta Clase.
- 3 Para la segregación con respecto a otras mercancías peligrosas, véase sección 7 de la Introducción a esta Clase.
- 4 Si el flujo térmico medio procedente de un bulto excede de 15 W/m^2 , habrá que observar las disposiciones especiales de estiba que especifique el certificado de aprobación de la autoridad competente.
- 5 Si la temperatura de la superficie accesible del bulto pudiera exceder de 50°C en la sombra, sólo se permitirá el transporte en la modalidad de uso exclusivo y, en la medida de lo factible, la temperatura de la superficie quedará limitada a 85°C .
- 6 Estíbense "separados de" los productos alimenticios.

CODIGO IMDG - PAGINA 7111-b (sigue página 7112)
Enm. 25-89

MATERIAL RADIATIVO.
MATERIAL FISIONABLE

Ficha 12*

MATERIAL RADIATIVO FISIONABLE, N.E.P.
HEXAFLUORURO DE URANIO FISIONABLE, con un
contenido superior al 1,0% de uranio-235

Nº ONU (véase asimismo sección 12)
2918
2977

Propiedades/Materiales

Materiales fisionables de todos los grados de radiotoxicidad. Son materiales fisionables el uranio-233, el uranio-235, el plutonio-238, el plutonio-239, el plutonio-241 o cualquier combinación de los materiales citados, con excepción de uranio empobrecido o uranio natural no irradiados y el uranio natural empobrecido que se hayan irradiado en reactores térmicos.

Observaciones

- 1 Esta Ficha trata únicamente de los aspectos de criticidad de los materiales radiactivos fisionables.
- 2 En cuanto a los aspectos no fisionables, habrá que cumplir las disposiciones de las demás fichas, según corresponda.
- 3 Si el material es pirofórico, tendrá que ir embalado/envasado en un bulto del Tipo A o del Tipo B, y tendrá que inertizarse de forma apropiada.
- 4 Determinadas cantidades y concentraciones de materiales fisionables (véase el párrafo 560 del Reglamento del OIEA) están exentas del cumplimiento de las disposiciones de esta Ficha.

Aprobaciones

- 1 Todos los diseños de bultos para materiales fisionables que, con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 560 del Reglamento del OIEA, no estén exceptuados de las prescripciones que se apliquen específicamente a los bultos que contengan materiales fisionables, exigen aprobación multilateral (para más detalles véase 8.3 de la introducción a esta Clase).
- 2 El transporte de bultos que contengan materiales fisionables exige aprobación multilateral si la suma de los IT de cada uno de los bultos de una remesa excede de 50.

Contaminación/Descontaminación

Véase sección 5 de la Introducción a esta Clase.

Documentos de transporte

Véase sección 8 de la Introducción a esta Clase.

Otras disposiciones

Véase Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Embalajes/envases y bultos

- 1 Hay que cumplir las prescripciones de diseño del OIEA (para más detalles véanse el párrafo 559 y otras secciones apropiadas del Reglamento del OIEA).
- 2 Los embalajes/envases para hexafluoruro de uranio deben concebirse como recipientes a presión según normas que por lo menos se ajustan a las prescripciones de la norma ANSI N14.1-1982 de los Estados Unidos de América.
- 3 Por lo que se refiere a los aspectos no fisionables, véase la Ficha apropiada.
- 4 Cuando el material presente riesgos secundarios, a no ser que se transporte en un bulto del Tipo A o del Tipo B, deberá embalarse/envasarse también de conformidad con lo prescrito para las categorías de embalaje/envase, I, II o III, según corresponda al máximo riesgo adicional. (Véase asimismo Anexo I del presente Código).

Bultos de contenido mixto

En el bulto sólo se podrán incluir artículos o documentos que sean necesarios para el uso del contenido radiactivo.

* Véase el Código para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en cofres a bordo de los buques, aprobado por la Organización mediante la resolución A.748(18) de la Asamblea (véase el Suplemento del presente Código)

CODIGO IMDG – PAGINA 7112 (primera de tres páginas)
Enm. 27-94

Marcas, etiquetas y rótulos

1 Bultos

- 1.1 Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, las figuras 2, 3 ó 4 según corresponda y 6.3) que describan el contenido e indiquen el nombre del radionucleido o, si se trata de una mezcla, los nombres de los nucleidos más restrictivos, fijadas en dos lados opuestos de la superficie externa del bulto.
- 1.2 En cada etiqueta se indicará la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte o la masa del material fisionable en gramos.
- 1.3 Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al bulto.
- 1.4 Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberán llevar marcada su masa bruta admisible en su superficie externa, de forma clara y duradera.
- 1.5 Los bultos deberán llevar en su superficie externa, marcadas de forma legible y duradera, las marcas de identificación asignadas al diseño por las autoridades competentes y el número de serie para identificar de forma exclusiva a cada bulto.

2 Contenedores, cisternas, sobreembalajes/envases y vehículos

- 2.1 Etiquetas BLANCAS o AMARILLAS rellenas (véase 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4 según corresponda, 6.3 y la Ficha que corresponda), fijadas en los cuatro lados de la superficie externa de los contenedores, o en los lados opuestos de los sobreembalajes/envases.
- 2.2 Excepto en el caso de las cargas mixtas, cada una de las etiquetas deberá indicar la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o del sobreembalaje/envase durante el transporte, que indicará la actividad total de todo el contenido. En el caso de las cargas mixtas véase 6.4 de la Introducción a esta Clase.
- 2.3 Cada una de las etiquetas AMARILLAS deberá indicar el IT que corresponda al contenedor, o sobreembalaje/envase cargados.
- 2.4 Los contenedores grandes que transporten bultos de materiales fisionables deberán llevar cuatro rótulos que se ajusten al modelo indicado en 6.5.1, figura 5. Los rótulos se fijarán en un plano vertical en cada parte lateral y en las paredes delantera y trasera del contenedor. En vez de utilizar una etiqueta y un rótulo se permite, a título alternativo, utilizar únicamente etiquetas de mayor tamaño, como las indicadas en 6.4.3, figuras 2, 3 ó 4, de las dimensiones del tamaño mínimo que se indica en 6.5.1, figura 5.
- 2.5 Cuando una remesa para uso exclusivo contenida en un contenedor o en una cisterna lleve un sólo número ONU, el número ONU apropiado para la remesa (véase sección 12) deberá indicarse también, con cifras negras de no menos de 65 mm de altura, bien sobre un fondo blanco en la mitad inferior del rótulo indicado en 6.5.1, figura 5, bien la placa naranja indicada en 6.5.3, figura 6. Cuando se siga esta última opción, las placas naranja se fijarán adyacentes a los rótulos, en los cuatro lados del contenedor. (Véase asimismo 6.5.3 de la Introducción a esta Clase).
- 2.6 Por lo que respecta a las prescripciones relativas a la rotulación de vehículos, véase 6.5 de la Introducción a esta Clase.
- 2.7 Se quitarán o se tapanán las etiquetas, rótulos o placas que no guarden relación con el contenido.

Estiba

Categoría A, teniendo en cuenta las prescripciones operacionales complementarias que pueda especificar el documento de transporte.

Carga mixta

- 1 A reserva de lo especificado en 2 *infra*, se podrán mezclar diferentes clases de materiales radiactivos, incluidos los materiales fisionables, así como mezclar bultos con diferentes índices de transporte (IT).
- 2 Si la remesa se transporta en la modalidad de uso exclusivo, se permite el transporte de otras mercancías, siempre que los arreglos sean del control exclusivo del remitente y que no esté prohibido dicho transporte por otros Reglamentos.

CODIGO IMDG – PAGINA 7112-a (sigue página 7112b)
Enm. 25-89

CLASE 7 - Materiales radiactivos.

Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases

- 1 Los bultos o sobreembalajes/envases que tengan un índice de transporte (IT) superior a 10 sólo se transportarán en la modalidad de uso exclusivo.
- 2 Para la segregación con respecto a personas y a películas y placas fotográficas sin revelar, véase sección 4 de la Introducción a esta Clase.
- 3 Para la segregación con respecto a otras mercancías peligrosas, véase sección 7 de la Introducción a esta Clase.
- 4 Estibense "separados de" los productos alimenticios.

CLASE 7 - Materiales radiactivos

MATERIAL RADIATIVO,

MATERIALES TRANSPORTADOS EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES

MATERIAL RADIATIVO, MATERIAL DE BAJA ACTIVIDAD ESPECIFICA (BAE), N.E.P.	2912
MATERIAL RADIATIVO, OBJETO(S) CONTAMINADO(S) EN LA SUPERFICIE (OCS)	2913
MATERIAL RADIATIVO FISIONABLE, N.E.P.	2918
MATERIAL RADIATIVO EN FORMA ESPECIAL, N.E.P.	2974
TORIO METALICO PIROFORICO	2975
NITRATO DE TORIO SOLIDO	2976
HEXAFLUORURO DE URANIO FISIONABLE CON UN CONTENIDO SUPERIOR AL 1% DE URANIO-235	2977
HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLE EXCEPTUADO o NO FISIONABLE	2978
URANIO METALICO PIROFORICO	2979
NITRATO DE URANIO HEXAHIDRATADO EN SOLUCION	2980
NITRATO DE URANIO SOLIDO	2981
MATERIAL RADIATIVO N.E.P.	2982

Propiedades/Materiales

Las remesas de materiales radiactivos que no satisfagan todas las prescripciones aplicables de las Fichas 5 a 12 en materia de diseño y transporte de bultos, se podrán transportar en virtud de un arreglo especial a reserva de que se cumplan las disposiciones especiales que hayan aprobado las autoridades competentes interesadas. Esas disposiciones garantizarán que el nivel general de seguridad en el transporte y almacenamiento en tránsito sea equivalente por lo menos al que se hubiera logrado de haber cumplido todas las prescripciones aplicables.

Observaciones

Nivel máximo de radiación

Según se autorice en los certificados de aprobación de la autoridad competente para los arreglos especiales.

Contaminación/Descontaminación

Según se autorice en los certificados de aprobación de la autoridad competente para los arreglos especiales.

Documentos de transporte

Véase sección 8 de la Introducción a esta Clase.

Otras disposiciones

Véase Introducción a esta Clase.

Embalaje/envase

Embalajes/envases y bultos

- 1 Según se autorice en los certificados de aprobación de la autoridad competente para los arreglos especiales.
- 2 Se exige aprobación multilateral.
- 3 Por lo que respecta al transporte en cisternas del N° ONU 2912, véase sección 13 de la Introducción General.

Bultos de contenido mixto

Según se autorice en los certificados de aprobación de la autoridad competente para los arreglos especiales.

Marcas, etiquetas y rótulos

1 Bultos

- 1.1 Etiquetas de la categoría III - AMARILLA rellenas (véase 6.4.3, figura 4 y F 3) que describan el contenido e indiquen el nombre del radionucleido o, si se trata de una mezcla, los nombres de los nucleidos más restrictivos, fijadas en dos lados opuestos de la superficie externa del bulto.

* Véase el Código para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en coifres a bordo de los buques, aprobado por la Organización mediante la resolución A.748(18) de la Asamblea (véase el Suplemento del presente Código).

- 1.2 En cada etiqueta se indicará la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
- 1.3 Cada una de las etiquetas de la categoría III-AMARILLA deberá indicar el IT que corresponda al bulto.
- 1.4 Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberán llevar marcada la masa bruta admisible en su superficie externa, de forma clara y duradera.
- 1.5 Los bultos llevarán en su superficie externa, marcadas de forma legible y duradera, las marcas de identificación asignadas al diseño por las autoridades competentes.
- 1.6 Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 5.1**.
- 1.7 Los bultos que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 8**.
- 1.8 Los bultos que contengan torio metálico pirofórico o uranio metálico pirofórico deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 4.2**.
- 1.9 Se cumplirán las demás prescripciones relativas a etiquetado y marcado que hayan aprobado las autoridades competentes.

2 *Contenedores, cisternas, sobreembalajes/envases y vehículos*

- 2.1 Etiquetas de la categoría III - AMARILLA rellonadas (véase 6.4.3, figura 4 y 6.3) fijadas en los cuatro lados de la superficie externa de los contenedores, o en dos lados opuestos de los sobreembalajes/envases.
- 2.2 Excepto en el caso de las cargas mixtas, cada una de las etiquetas deberá indicar la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreembalaje/envase durante el transporte, que indicará la actividad total de todo el contenido. En el caso de las cargas mixtas, véase 6.4 de la Introducción a esta Clase.
- 2.3 Cada una de las etiquetas de la categoría III - AMARILLA deberá indicar el IT que corresponda al contenedor o sobreembalaje/envase cargados.
- 2.4 Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 5.1**.
- 2.5 Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 8**.
- 2.6 Los contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases que contengan torio metálico pirofórico o uranio metálico pirofórico deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de **Clase 4.2**.
- 2.7 Los contenedores grandes que transporten materiales radiactivos en virtud de arreglos especiales deberán llevar cuatro rótulos que se ajusten al modelo indicado en 6.5.1, figura 5. Los rótulos se fijarán en un plano vertical en cada pared lateral y en las paredes delantera y trasera del contenedor. En vez de utilizar una etiqueta y un rótulo se permite, a título alternativo, utilizar únicamente etiquetas de mayor tamaño, como las indicadas en 6.4.3, figura 4, de las dimensiones del tamaño mínimo que se indica en 6.5.1, figura 5.
- 2.8 Cuando una remesa para uso exclusivo contenida en un contenedor o en una cisterna conste de mercancías que lleven un solo número ONU, el número ONU apropiado para la remesa (véase sección 12) deberá indicarse también, con cifras negras de no menos de 65 mm de altura, bien sobre un fondo blanco en la mitad inferior del rótulo indicado en 6.5.1, figura 5, bien en la placa naranja indicada en 6.5.3, figura 6. Cuando se siga esta última opción, las placas naranja se fijarán adyacentes a los rótulos, en los cuatro lados del contenedor. (Véase asimismo 6.5.3 de la Introducción a esta Clase.)
- 2.9 Por lo que respecta a las prescripciones relativas a la rotulación de vehículos, véase 6.5 de la Introducción a esta Clase.
- 2.10 Se quitarán o se tapanán las etiquetas, rótulos o placas que no guarden relación con el contenido.
- 2.11 Se cumplirán las demás prescripciones relativas a etiquetado y marcado que hayan aprobado las autoridades competentes.

Estiba

Categoría A, teniendo en cuenta las prescripciones operacionales complementarias que puedan especificar los certificados de aprobación de la autoridad competente.

Carga mixta

Según se autorice en los certificados de aprobación de la autoridad competente para los arreglos especiales.

Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreembalajes/envases

- 1 Según se autorice en los certificados de aprobación de la autoridad competente para los arreglos especiales.
- 2 Para la segregación con respecto a personas y a películas y placas fotográficas sin revelar, véase sección 4 de la Introducción a esta Clase.
- 3 Para la segregación con respecto a otras mercancías peligrosas, véase sección 7 de la Introducción a esta Clase.

APENDICE 1

VALORES A_1 Y A_2 CORRESPONDIENTES A LOS DISTINTOS RADIONUCLEIDOS1 VALORES BASICOS DE A_1 Y A_2

A continuación se indican los valores de A_1 y A_2 correspondientes a los distintos radionucleidos; esos valores constituyen la base de muchos de los límites de actividad estipulados en la presente Clase. Dichos valores se indican en el cuadro que figura a continuación.

2 DETERMINACION DE A_1 Y A_2 EN EL CASO DE QUE SUS VALORES NO FIGUREN A CONTINUACION

Para determinar los valores de A_1 y A_2 que no figuren en la siguiente lista, véanse los párrafos 302 a 306 del Reglamento del OIEA.

CUADRO: VALORES DE A_1 Y A_2 CORRESPONDIENTES A LOS DISTINTOS RADIONUCLEIDOS

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A_1 (TBq)	A_1 (Ci) (aprox. ^(a))	A_2 (TBq)	A_2 (Ci) (aprox. ^(a))
²²⁵ Ac ^(b)	Actinio (89)	0,6	10	1×10^{-2}	2×10^{-1}
²²⁷ Ac		40	1000	2×10^{-5}	5×10^{-4}
²²⁸ Ac		0,6	10	0,4	10
¹⁰⁵ Ag	Plata (47)	2	50	2	50
¹⁰⁶ Ag ^m		0,6	10	0,6	10
¹¹⁰ Ag ^m		0,4	10	0,4	10
¹¹¹ Ag		0,6	10	0,5	10
²⁶ Al	Aluminio (13)	0,4	10	0,4	10
²⁴¹ Am	Americio (95)	2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²⁴² Am ^m		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²⁴³ Am		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
³⁷ Ar	Argón (18)	40	1000	40	1000
³⁹ Ar		20	500	20	500
⁴¹ Ar		0,6	10	0,6	10
⁴² Ar ^(b)		0,2	5	0,2	5

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A_1 o A_2 en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A_1 y/o A_2 limitados por la desintegración de los productos descendientes.

PAGINAS RESERVADAS

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
⁷⁵ As	Arsénico (33)	0,2	5	0,2	5
⁷³ As		40	1000	40	1000
⁷⁴ As		1	20	0,5	10
⁷⁶ As		0,2	5	0,2	5
⁷⁷ As		20	500	0,5	10
²¹¹ At	Astato (85)	30	800	2	50
¹⁹³ Au	Oro (79)	6	100	6	100
¹⁹⁴ Au		1	20	1	20
¹⁹⁵ Au		10	200	10	200
¹⁹⁶ Au		2	50	2	50
¹⁹⁸ Au		3	80	0,5	10
¹⁹⁹ Au		10	200	0,9	20
¹³¹ Ba	Bario (56)	2	50	2	50
¹³³ Ba ^m		10	200	0,9	20
¹³³ Ba		3	80	3	80
¹⁴⁰ Ba ^(b)		0,4	10	0,4	10
BAE	Materiales de baja actividad específica (véase 2.14 de la Introducción a esta Clase)				
⁷ Be	Berilio (4)	20	500	20	500
¹⁰ Be		20	500	0,5	10
²⁰⁵ Bi	Bismuto (83)	0,6	10	0,6	10
²⁰⁶ Bi		0,3	8	0,3	8
²⁰⁷ Bi		0,7	10	0,7	10
²¹⁰ Bi ^{m(b)}		0,3	8	3 × 10 ⁻²	8 × 10 ⁻¹
²¹⁰ Bi		0,6	10	0,5	10
²¹² Bi ^(b)		0,3	8	0,3	8

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

CODIGO IMDG - PAGINA 7200a (sigue página 7200b)
Enm. 25-89

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
²⁴⁷ Bk	Berqueto (97)	2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁴⁹ Bk		40	1000	8 × 10 ⁻²	2
⁷⁶ Br	Bromo (35)	0,3	8	0,3	8
⁷⁷ Br		3	80	3	80
⁸² Br		0,4	10	0,4	10
¹¹ C	Carbono (6)	1	20	0,5	10
¹⁴ C		40	1000	2	50
⁴¹ Ca	Calcio (20)	40	1000	40	1000
⁴⁵ Ca		40	1000	0,9	20
⁴⁷ Ca		0,9	20	0,5	10
¹⁰⁹ Cd	Cadmio (48)	40	1000	1	20
¹¹³ Cd ^m		20	500	9 × 10 ⁻²	2
¹¹⁵ Cd ^m		0,3	8	0,3	8
¹¹⁵ Cd		4	100	0,5	10
¹³⁹ Ce	Cerio (58)	6	100	6	100
¹⁴¹ Ce		10	200	0,5	10
¹⁴³ Ce		0,6	10	0,5	10
¹⁴⁴ Ce ^(b)		0,2	5	0,2	5
²⁴⁸ Cf	Californio (98)	30	800	3 × 10 ⁻³	8 × 10 ⁻²
²⁴⁹ Cf		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁵⁰ Cf		5	100	5 × 10 ⁻⁴	1 × 10 ⁻²
²⁵¹ Cf		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁵² Cf		0,1	2	1 × 10 ⁻³	2 × 10 ⁻²
²⁵³ Cf		40	1000	6 × 10 ⁻²	1
²⁵⁴ Cf		3 × 10 ⁻³	8 × 10 ⁻²	6 × 10 ⁻⁴	1 × 10 ⁻²

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

CODIGO IMDG - PAGINA 7200b (sigue página 7200c)
Enm. 25-89

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
³⁶ Cl	Cloro (17)	20	500	0.5	10
³⁸ Cl		0.2	5	0.2	5
²⁴⁰ Cm	Curio (96)	40	1000	2 × 10 ⁻²	5 × 10 ⁻¹
²⁴¹ Cm		2	50	0.9	20
²⁴² Cm		40	1000	1 × 10 ⁻²	2 × 10 ⁻¹
²⁴³ Cm		3	80	3 × 10 ⁻⁴	8 × 10 ⁻³
²⁴⁴ Cm		4	100	4 × 10 ⁻⁴	1 × 10 ⁻²
²⁴⁵ Cm		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁴⁶ Cm		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁴⁷ Cm		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁴⁸ Cm		4 × 10 ⁻²	1	5 × 10 ⁻⁵	1 × 10 ⁻³
⁵⁶ Co	Cobalto (27)	0.5	10	0.5	10
⁵⁶ Co		0.3	8	0.3	8
⁵⁷ Co		8	200	8	200
⁵⁸ Co ^m		40	1000	40	1000
⁵⁸ Co		1	20	1	20
⁶⁰ Co		0.4	10	0.4	10
⁵¹ Cr	Cromo (24)	30	800	30	800
¹²⁹ Cs	Cesio (55)	4	100	4	100
¹³¹ Cs		40	1000	40	1000
¹³² Cs		1	20	1	20
¹³⁴ Cs ^m		40	1000	9	200
¹³⁴ Cs		0.6	10	0.5	10
¹³⁵ Cs		40	1000	0.9	20

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

CODIGO IMDG - PAGINA 7200c (sigue página 7200d)
Enm. 25-89

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
¹³⁶ Cs	Cesio (cont.)	0.5	10	0.5	10
¹³⁷ Cs ^(b)		2	50	0.5	10
⁶⁴ Cu	Cobre (29)	5	100	0.9	20
⁶⁷ Cu		9	200	0.9	20
¹⁵⁹ Dy	Disproscio (66)	20	500	20	500
¹⁶⁵ Dy		0.6	10	0.5	10
¹⁶⁶ Dy ^(b)		0.3	8	0.3	8
¹⁶⁸ Er	Erbio (68)	40	1000	0.9	20
¹⁷¹ Er		0.6	10	0.5	10
¹⁴⁷ Eu	Europio (63)	2	50	2	50
¹⁴⁸ Eu		0.5	10	0.5	10
¹⁴⁹ Eu		20	500	20	500
¹⁵⁰ Eu		0.7	10	0.7	10
¹⁵² Eu ^m		0.6	10	0.5	10
¹⁵² Eu		0.9	20	0.9	20
¹⁵⁴ Eu		0.8	20	0.5	10
¹⁵⁵ Eu		20	500	2	50
¹⁵⁶ Eu		0.6	10	0.5	10
¹⁸ F	Flúor (9)	1	20	0.5	10
⁵² Fe ^(b)	Hierro (26)	0.2	5	0.2	5
⁵⁵ Fe		40	1000	40	1000
⁵⁹ Fe		0.8	20	0.8	20
⁶⁰ Fe		40	1000	0.2	5
⁶⁷ Ga	Galio (31)	6	100	6	100
⁶⁸ Ga		0.3	8	0.3	8
⁷² Ga		0.4	10	0.4	10

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

CODIGO IMDG - PAGINA 7200d (sigue página 7200e)
Enm. 25-89

CLASE 7 - Materiales radiactivos

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
¹⁴⁶ Gd ^(b)	Gadolinio (64)	0.4	10	0.4	10
¹⁴⁸ Gd		3	80	3 × 10 ⁻⁴	8 × 10 ⁻³
¹⁵³ Gd		10	200	5	100
¹⁵⁹ Gd		4	100	0.5	10
⁶⁸ Ge ^(b)	Germanio (32)	0.3	8	0.3	8
⁷¹ Ge		40	1000	40	1000
⁷⁷ Ge		0.3	8	0.3	8
¹⁷² Hf ^(b)	Hafnio (72)	0.5	10	0.3	8
¹⁷⁵ Hf		3	80	3	80
¹⁸¹ Hf		2	50	0.9	20
¹⁸² Hf	Mercurio (80)	4	100	3 × 10 ⁻²	8 × 10 ⁻¹
¹⁹⁴ Hg ^(b)		1	20	1	20
¹⁹⁶ Hg ^m		5	100	5	100
¹⁹⁷ Hg ^m		10	200	0.9	20
¹⁹⁷ Hg		10	200	10	200
²⁰³ Hg		4	100	0.9	20
¹⁶⁵ Ho	Holmio (67)	40	1000	40	1000
¹⁶⁶ Ho ^m		0.6	10	0.3	8
¹⁶⁶ Ho		0.3	8	0.3	8
¹²³ I	Yodo (53)	6	100	6	100
¹²⁴ I		0.9	20	0.9	20
¹²⁵ I		20	500	2	50
¹²⁶ I		2	50	0.9	20
¹²⁹ I		Sin límite		Sin límite	

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

CODIGO IMDG - PAGINA 7200e (sigue página 7200f)
Enm. 25-89

CLASE 7 - Materiales radiactivos

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
¹³¹ I	Yodo (cont.)	3	80	0.5	10
¹³² I		0.4	10	0.4	10
¹³³ I		0.6	10	0.5	10
¹³⁴ I		0.3	8	0.3	8
¹³⁵ I		0.6	10	0.5	10
¹¹¹ In	Indio (49)	2	50	2	50
¹¹³ In ^m		4	100	4	100
¹¹⁴ In ^{m(b)}		0.3	8	0.3	8
¹¹⁵ In ^m	Iridio (77)	6	100	0.9	20
¹⁸⁹ Ir		10	200	10	200
¹⁹⁰ Ir		0.7	10	0.7	10
¹⁹² Ir		1	20	0.5	10
¹⁹³ Ir ^m		10	200	10	200
¹⁹⁴ Ir		0.2	5	0.2	5
⁴⁰ K	Potasio (19)	0.6	10	0.6	10
⁴² K		0.2	5	0.2	5
⁴³ K		1	20	0.5	10
⁸¹ Kr	Criptón (36)	40	1000	40	1000
⁸⁵ Kr ^m		6	100	6	100
⁸⁵ Kr		20	500	10	200
⁸⁷ Kr		0.2	5	0.2	5
¹³⁷ La	Lantano (57)	40	1000	2	50
¹⁴⁰ La		0.4	10	0.4	10

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

CODIGO IMDG - PAGINA 7200f (sigue página 7200g)
Enm. 25-89

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
¹⁷² Lu	Lutecio (71)	0.5	10	0.5	10
¹⁷³ Lu		8	200	8	200
¹⁷⁴ Lu ^m		20	500	8	200
¹⁷⁴ Lu		8	200	4	100
¹⁷⁷ Lu		30	800	0.9	20
²⁶ Mg ^(b)	Magnesio (12)	0.2	5	0.2	5
⁵² Mn	Manganeso (25)	0.3	8	0.3	8
⁵³ Mn		Sin límite		Sin límite	
⁵⁴ Mn		1	20	1	20
⁵⁶ Mn		0.2	5	0.2	5
⁹³ Mn	Molibdeno (42)	40	1000	7	100
⁹⁹ Mo		0.6	10	0.5	10
MPF	Para las mezclas de productos de fisión (véanse los párrafos 304 a 306 del Reglamento del OIEA)				
¹³ N	Nitrógeno (7)	0.6	10	0.5	10
²² Na	Sodio (11)	0.5	10	0.5	10
²⁴ Na		0.2 ^a	5	0.2	5
⁹² Nb ^m	Niobio (41)	0.7	10	0.7	10
⁹³ Nb ^m		40	1000	6	100
⁹⁴ Nb		0.6	10	0.6	10
⁹⁵ Nb		1	20	1	20
⁹⁷ Nb		0.6	10	0.5	10
¹⁴⁷ Nd	Neodimio (60)	4	100	0.5	10
¹⁴⁹ Nd		0.6	10	0.5	10

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

CODIGO IMDG - PAGINA 7200g (sigue página 7200h)
Enm. 25-89

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
⁵⁸ Ni	Niquel (28)	40	1000	40	1000
⁶³ Ni		40	1000	30	800
⁶⁵ Ni		0.3	8	0.3	8
²³⁵ Np	Neptunio (93)	40	1000	40	1000
²³⁶ Np		7	100	1 × 10 ⁻³	2 × 10 ⁻²
²³⁷ Np		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²³⁷ Np		6	100	0.5	10
OCS	Objetos contaminados en la superficie (véase 2.24 de la Introducción a esta Clase)				
¹⁸⁵ Os	Osmio (76)	1	20	1	20
¹⁹¹ Os ^m		40	1000	40	1000
¹⁹¹ Os		10	200	0.9	20
¹⁹² Os		0.6	10	0.5	10
¹⁹⁴ Os ^(b)		0.2	5	0.2	5
³² P	Fósforo (15)	0.3	8	0.3	8
³³ P		40	1000	0.9	20
²³⁰ Pa	Protactinio (91)	2	50	0.1	2
²³¹ Pa		0.6	10	6 × 10 ⁻⁵	1 × 10 ⁻³
²³³ Pa		5	100	0.9	20
²⁰¹ Pb	Plomo (82)	1	20	1	20
²⁰² Pb		40	1000	2	50
²⁰³ Pb		3	80	3	80
²⁰⁵ Pb		Sin límite		Sin límite	
²¹⁰ Pb ^(b)		0.6	10	9 × 10 ⁻³	2 × 10 ⁻¹
²¹² Pb ^(b)		0.3	8	0.3	8

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

CODIGO IMDG - PAGINA 7200h (sigue página 7200i)
Enm. 25-89

CLASE 7 - Materiales radiactivos

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
¹⁰³ Pd	Paladio (46)	40	1000	40	1000
¹⁰⁷ Pd		Sin límite		Sin límite	
¹⁰⁶ Pd	Prometio (61)	0.6	10	0.5	10
¹⁴³ Pm		3	80	3	80
¹⁴⁴ Pm		0.6	10	0.6	10
¹⁴⁵ Pm		30	800	7	100
¹⁴⁷ Pm		40	1000	0.9	20
¹⁴⁶ Pm ^m		0.5	10	0.5	10
¹⁴⁹ Pm		0.6	10	0.5	10
¹⁵¹ Pm	Polonio (84)	3	80	0.5	10
²⁰⁸ Po		40	1000	2 × 10 ⁻²	5 × 10 ⁻¹
²⁰⁹ Po		40	1000	2 × 10 ⁻²	5 × 10 ⁻¹
²¹⁰ Po	Praseodimio (59)	40	1000	2 × 10 ⁻²	5 × 10 ⁻¹
¹⁴² Pr		0.2	5	0.2	5
¹⁴³ Pr		4	100	0.5	10
¹⁹⁸ Pt ^(b)	Platino (78)	0.6	10	0.6	10
¹⁹¹ Pt		3	80	3	80
¹⁹³ Pt ^m		40	1000	9	200
¹⁹³ Pt		40	1000	40	1000
¹⁹⁵ Pt ^m		10	200	2	50
¹⁹⁷ Pt ^m		10	200	0.9	20
¹⁹⁷ Pt		20	500	0.5	10
²³⁶ Pu	Plutonio (94)	7	100	7 × 10 ⁻⁴	1 × 10 ⁻²
²³⁷ Pu		20	500	20	500

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

CLASE 7 - Materiales radiactivos

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
²³⁸ Pu	Plutonio (cont.)	2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²³⁹ Pu		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁴⁰ Pu		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁴¹ Pu		40	1000	1 × 10 ⁻²	2 × 10 ⁻¹
²⁴² Pu		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁴⁴ Pu ^(b)	Radio (88)	0.3	8	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²³³ Ra ^(b)		0.6	10	3 × 10 ⁻²	8 × 10 ⁻¹
²²⁴ Ra ^(b)		0.3	8	6 × 10 ⁻²	1
²²⁵ Ra ^(b)		0.6	10	2 × 10 ⁻²	5 × 10 ⁻¹
²²⁶ Ra ^(b)		0.3	8	2 × 10 ⁻²	5 × 10 ⁻¹
²²⁸ Ra ^(b)		0.6	10	4 × 10 ⁻²	1
⁸¹ Rb	Rubidio (37)	2	50	0.9	20
⁸³ Rb		2	50	2	50
⁸⁴ Rb		1	20	0.9	20
⁸⁶ Rb	Renio (75)	0.3	8	0.3	8
⁸⁷ Rb		Sin límite		Sin límite	
Rb (natural)		Sin límite		Sin límite	
¹⁸³ Re		5	100	5	100
¹⁸⁴ Re ^m	3	80	3	80	
¹⁸⁴ Re	1	20	1	20	
¹⁸⁶ Re	4	100	0.5	10	
¹⁸⁷ Re	Sin límite		Sin límite		
¹⁸⁸ Re	0.2	5	0.2	5	
¹⁸⁹ Re	4	100	0.5	10	
Re (natural)	Sin límite		Sin límite		

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

CLASE 7 - Materiales radiactivos

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
⁹⁹ Rh	Rodio (45)	2	50	2	50
¹⁰¹ Rh		4	100	4	100
¹⁰² Rh ^m		2	50	0,9	20
¹⁰² Rh		0,5	10	0,5	10
¹⁰³ Rh ^m		40	1000	40	1000
¹⁰⁵ Rh		10	200	0,9	20
²²² Rn ^(b)	Radón (86)	0,2	5	4 × 10 ⁻³	1 × 10 ⁻¹
⁹⁷ Ru	Rutenio (44)	4	100	4	100
¹⁰³ Ru		2	50	0,9	20
¹⁰⁵ Ru		0,6	10	0,5	10
¹⁰⁶ Ru ^(b)		0,2	5	0,2	5
³⁶ S	Azufre (16)	40	1000	2	50
¹²² Sb	Antimonio (51)	0,3	8	0,3	8
¹²⁴ Sb		0,6	10	0,5	10
¹²⁵ Sb		2	50	0,9	20
¹²⁶ Sb		0,4	10	0,4	10
⁴⁴ Sc	Escandio (21)	0,5	10	0,5	10
⁴⁶ Sc		0,5	10	0,5	10
⁴⁷ Sc		9	200	0,9	20
⁴⁸ Sc		0,3	8	0,3	8
⁷⁵ Se	Selenio (34)	3	80	3	80
⁷⁹ Se		40	1000	2	50
³¹ Si	Silicio (14)	0,6	10	0,5	10
³² Si		40	1000	0,2	5

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

CODIGO IMDG - PAGINA 7200k (sigue página 7200l)
Enm. 25-89

CLASE 7 - Materiales radiactivos

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
¹⁴⁵ Sm	Samario (62)	20	500	20	500
¹⁴⁷ Sm		Sin límite		Sin límite	
¹⁵¹ Sm		40	1000	4	100
¹⁵³ Sm		4	100	0,5	10
¹¹³ Sn ^(b)	Estaño (50)	4	100	4	100
¹¹⁷ Sn ^m		6	100	2	50
¹¹⁹ Sn ^m		40	1000	40	1000
¹²¹ Sn ^m		40	1000	0,9	20
¹²³ Sn		0,6	10	0,5	10
¹²⁵ Sn		0,2	5	0,2	5
¹²⁶ Sn ^(b)		0,3	8	0,3	8
⁸² Sr ^(b)	Estroncio (38)	0,2	5	0,2	5
⁸⁵ Sr ^m		5	100	5	100
⁸⁶ Sr		2	50	2	50
⁸⁷ Sr ^m		3	80	3	80
⁸⁹ Sr		0,6	10	0,5	10
⁹⁰ Sr ^(b)		0,2	5	0,1	2
⁹¹ Sr		0,3	8	0,3	8
⁹² Sr ^(b)		0,2	5	0,2	5
T (todas las formas)	Tritio (1)	40	1000	40	1000

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

CODIGO IMDG - PAGINA 7200l (sigue página 7200m)
Enm. 25-89

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
¹⁷⁸ Ta	Tantalio (73)	1	20	1	20
¹⁷⁹ Ta		30	800	30	800
¹⁸² Ta		0,8	20	0,5	10
¹⁵⁷ Tb	Terbio (65)	40	1000	10	200
¹⁵⁸ Tb		1	20	0,7	10
¹⁶⁰ Tb		0,9	20	0,5	10
⁹⁵ Tc ^m	Tecnecio (43)	2	50	2	50
⁹⁶ Tc ^{m(b)}		0,4	10	0,4	10
⁹⁶ Tc		0,4	10	0,4	10
⁹⁷ Tc ^m		40	1000	40	1000
⁹⁷ Tc		Sin limite		Sin limite	
⁹⁸ Tc		0,7	10	0,7	10
⁹⁹ Tc ^m		8	200	8	200
⁹⁹ Tc		40	1000	0,9	20
¹¹⁸ Te ^(b)	Telurio (52)	0,2	5	0,2	5
¹²¹ Te ^m		5	100	5	100
¹²¹ Te		2	50	2	50
¹²³ Te ^m		7	100	7	100
¹²⁵ Te ^m		30	800	9	200
¹²⁷ Te ^{m(b)}		20	500	0,5	10
¹²⁷ Te		20	500	0,5	10
¹²⁹ Te ^{m(b)}		0,6	10	0,5	10
¹²⁹ Te		0,6	10	0,5	10
¹³¹ Te ^m		0,7	10	0,5	10
¹³² Te ^(b)		0,4	10	0,4	10

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
²²⁷ Th	Torio (90)	9	200	1 × 10 ⁻²	2 × 10 ⁻¹
²²⁸ Th ^(b)		0,3	8	4 × 10 ⁻⁴	1 × 10 ⁻²
²²⁹ Th		0,3	8	3 × 10 ⁻⁵	8 × 10 ⁻⁴
²³⁰ Th		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²³¹ Th		40	1000	0,9	20
²³² Th		Sin limite		Sin limite	
²³⁴ Th ^(b)		0,2	5	0,2	5
Th (natural)		Sin limite		Sin limite	
⁴⁴ Ti ^(b)	Titanio (22)	0,5	10	0,2	5
²⁰⁰ Tl	Talio (81)	0,8	20	0,8	20
²⁰¹ Tl		10	200	10	200
²⁰² Tl		2	50	2	50
²⁰⁴ Tl		4	100	0,5	10
¹⁸⁷ Tm	Tulio (69)	7	100	7	100
¹⁸⁸ Tm		0,8	20	0,8	20
¹⁷⁰ Tm		4	100	0,5	10
¹⁷¹ Tm		40	1000	10	200
²³⁰ U	Uranio (92)	40	1000	1 × 10 ⁻²	2 × 10 ⁻¹
²³² U		3	80	3 × 10 ⁻⁴	8 × 10 ⁻³
²³³ U		10	200	1 × 10 ⁻³	2 × 10 ⁻²
²³⁴ U		10	200	1 × 10 ⁻³	2 × 10 ⁻²
²³⁵ U		Sin limite ^(c)		Sin limite ^(c)	

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

^(c) Los valores de A₁ y A₂ son ilimitados a los efectos del control de la radiación. Por lo que respecta a la seguridad nuclear desde el punto de vista de la criticidad, este material está sujeto a los controles establecidos para el material fisiónable.

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
²³⁵ U	Uranio (cont.)	10	200	1 × 10 ⁻³	2 × 10 ⁻²
²³⁸ U		Sin límite		Sin límite	
U (natural)		Sin límite		Sin límite ^(b)	
U (enriquecido al 5% o menos)		Sin límite ^(c)		Sin límite ^{(c)(d)}	
U (enriquecido a más del 5%)		10	200	1 × 10 ^{-3(d)}	2 × 10 ⁻²
U (empobrecido)		Sin límite		Sin límite ^(b)	
⁴⁸ V	Vanadio (23)	0.3	8	0.3	8
⁴⁹ V		40	1000	40	1000
¹⁷⁶ W ^(b)	Wolframio (74)	1	20	1	20
¹⁸¹ W		30	800	30	800
¹⁸⁵ W		40	1000	0.9	20
¹⁸⁷ W		2	50	0.5	10
¹⁸⁶ W ^(b)		0.2	5	0.2	5
¹²² Xe ^(b)	Xenón (54)	0.2	5	0.2	5
¹²³ Xe		0.2	5	0.2	5
¹²⁷ Xe		4	100	4	100
¹³¹ Xe ^m		40	1000	40	1000
¹³³ Xe		20	500	20	500
¹³⁵ Xe		4	100	4	100
⁸⁷ Y	Itrio (39)	2	50	2	50
⁸⁸ Y		0.4	10	0.4	10
⁹⁰ Y		0.2	5	0.2	5

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

^(c) Los valores de A₁ y A₂ son ilimitados a los efectos del control de la radiación. Por lo que respecta a la seguridad nuclear desde el punto de vista de la criticidad, este material está sujeto a los controles establecidos para el material fisible.

^(d) Estos valores no son aplicables al uranio de regeneración.

CODIGO IMDG - PAGINA 7200o (sigue página 7200p)
Enm. 25-89

Símbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A ₁ (TBq)	A ₁ (Ci) (aprox. ^(a))	A ₂ (TBq)	A ₂ (Ci) (aprox. ^(a))
⁹¹ Y ^m	Itrio (cont.)	2	50	2	50
⁹¹ Y		0.3	8	0.3	8
⁹² Y		0.2	5	0.2	5
⁹³ Y		0.2	5	0.2	5
¹⁶⁹ Yb	Iturbio (70)	3	80	3	80
¹⁷⁵ Yb		30	800	0.9	20
⁶⁵ Zn	Cinc (30)	2	50	2	50
⁶⁹ Zn ^{m(b)}		2	50	0.5	10
⁶⁹ Zn		4	100	0.5	10
⁸⁸ Zr	Circonio (40)	3	80	3	80
⁹⁰ Zr		40	1000	0.2	5
⁹⁵ Zr		1	20	0.9	20
⁹⁷ Zr		0.3	8	0.3	8

^(a) Los valores en curios indicados se obtienen redondeando por defecto la cifra correspondiente a TBq tras su conversión a Ci. De esta manera la magnitud de A₁ o A₂ en Ci será siempre inferior a la correspondiente en TBq.

^(b) Valores de A₁ y/o A₂ limitados por la desintegración de los productos descendientes.

CODIGO IMDG - PAGINA 7200p (sigue página 7201)
Enm. 25-89

APENDICE 2

UNIDADES Y PREFIJOS SI (SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES)

UNIDADES DE RADIACION

Bequerelio (Bq)

El bequerelio es la unidad de actividad adoptada en el Sistema Internacional de Unidades (SI). Equivale a una desintegración por segundo.

Curio (Ci)

El curio era la unidad de actividad utilizada para esta Clase en ediciones anteriores. Un curio equivale a 37 000 000 000 (37×10^9) desintegraciones por segundo.

Sievert (Sv)

El sievert es la unidad de dosis equivalente adoptada en el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Rem

El rem era la unidad de dosis equivalente utilizada para esta Clase en ediciones anteriores. Un rem equivale a 0,01 sievert.

UNIDADES DE PRESION

Pascal (Pa)

El pascal es la unidad de presión adoptada en el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Kilogramo por centímetro cuadrado (kg/cm²)

El kilogramo por centímetro cuadrado era la unidad de presión utilizada para esta Clase en ediciones anteriores. Un kilogramo por centímetro cuadrado equivale a 98,06 kilopascales.

PREFIJOS DEL SI

Los prefijos que se utilizarán con las unidades SI son:

Factor de multiplicación	Prefijo	Símbolo
1 000 000 000 000 000 000 - 10^{18}	exa	E
1 000 000 000 000 000 - 10^{15}	peta	P
1 000 000 000 000 - 10^{12}	tera	T
1 000 000 000 - 10^9	giga	G
1 000 000 - 10^6	mega	M
1 000 - 10^3	kilo	k
100 - 10^2	hecto	h
10 - 10^1	deca	da
0,1 - 10^{-1}	deci	d
0,01 - 10^{-2}	centi	c
0,001 - 10^{-3}	mili	m
0,000 001 - 10^{-6}	micro	μ
0,000 000 001 - 10^{-9}	nano	n
0,000 000 000 001 - 10^{-12}	pico	p
0,000 000 000 000 001 - 10^{-15}	femto	f
0,000 000 000 000 000 001 - 10^{-18}	atto	a

CLASE 8



SUSTANCIAS CORROSIVAS

PAGINAS RESERVADAS

CODIGO IMDG - PAGINAS 7203 a 7999
Enm. 25-89

CODIGO IMDG - PAGINA 8000
Enm. 27-94

Indice		Página
1	Propiedades	8002
2	Embalaje y envasado	8003
3	Especificaciones para embalajes/envases	8006
4	Estiba	8008
5	Segregación	8009
6	Precauciones contra incendios	8009
Fichas de sustancias de las Clase 8		8099 a 8248

1 PROPIEDADES

- 1.1 Las sustancias incluidas en la presente Clase son sólidos o líquidos que, en su estado natural, tienen en común la propiedad de causar lesiones más o menos graves en los tejidos vivos. Si se produce un escape de una de estas sustancias de su embalaje/envase, también puede deteriorar otras mercancías o causar desperfectos en el buque.
- 1.1.1 Cuando las lesiones corporales pueden ser particularmente graves, en la sección **Observaciones** de las correspondientes fichas se incluye una nota que dice lo siguiente: "Causa (muy) graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas".
- 1.1.2 Muchas de estas sustancias son suficientemente volátiles como para desprender vapores irritantes para la nariz y para los ojos. Si ese es el caso, se señala tal propiedad en la sección **Observaciones** con la siguiente frase: "Sus vapores irritan las mucosas".
- 1.1.3 Algunas de ellas pueden desprender gases tóxicos cuando se descomponen a muy altas temperaturas. En estos casos aparece en la sección **Propiedades** de las fichas la indicación siguiente: "Desprende gases tóxicos si un incendio lo afecta".
- 1.1.4 Además de actuar directamente de manera destructiva si entran en contacto con la piel o las mucosas, algunas de las sustancias de la presente Clase son sustancias tóxicas o perjudiciales. Su ingestión o la inhalación de sus vapores pueden dar por resultado un envenenamiento, y algunas de ellas pueden incluso atravesar la piel. Cuando procede, se ponen de manifiesto esas particularidades en la sección **Observaciones** de las fichas.
- 1.1.5 Algunas sustancias han sido identificadas como perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR), lo cual se indica, cuando procede, en la ficha correspondiente.
- 1.1.6 Las fichas de la presente Clase dan primeramente la denominación principal de la sustancia a que la ficha corresponde y a continuación las denominaciones secundarias de la misma que son de uso corriente o, en el caso de las fichas para grupos de sustancias, la denominación genérica del grupo y las particulares denominaciones de los tipos de sustancias comprendidas en él. El número de página es para cada ficha el mismo en todas las ediciones del presente Código en idiomas diversos.
- 1.2 La indicación del punto de inflamación de una sustancia líquida de la presente Clase puede ir seguida de la indicación "v.c.", lo que quiere decir que el punto de inflamación ha sido determinado por un método de ensayo en vaso cerrado, o de la indicación "v.a.", lo que quiere decir que el punto de inflamación ha sido determinado por un método de ensayo en vaso abierto. La sección 6 de la Introducción General del presente Código hace referencia a estos métodos de ensayo.
- 1.2.1 Una sustancia de esta Clase cuyo punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior es igualmente, por definición, un líquido inflamable. En tal caso, en la sección de la correspondiente ficha que se titula **Propiedades** está indicado el punto de inflamación de la sustancia de que se trata.
- 1.3 Todas las sustancias de la presente Clase actúan con efectos destructivos, en mayor o menor grado, sobre materiales como los metales y los textiles.
- 1.3.1 Si en la ficha establecida para determinada sustancia se ha incluido la frase "Corrosivo para la mayoría de los metales", ello quiere decir que esa sustancia o sus vapores pueden atacar a cualquiera de los metales que cabe esperar que haya en un buque o que pueda haber entre su cargamento.
- 1.3.2 La frase "Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño" da a entender que la sustancia de que se trata no ataca por contacto ni al hierro ni al acero.
- 1.3.3 Unas cuantas sustancias de la presente Clase pueden corroer el vidrio, el barro vidriado y otras materias silíceas. Cuando procede, se pone de manifiesto esta particularidad en la sección **Propiedades** de las fichas.

- 1.4 Muchas de las sustancias de esta Clase sólo son corrosivas tras haber reaccionado con el agua o con la humedad del aire. En las correspondientes fichas va señalada esta particularidad con las palabras "... en presencia de humedad".
- 1.4.1 La reacción de un gran número de sustancias con el agua va acompañada de un desprendimiento de gases irritantes y corrosivos. Por lo general, esos gases se hacen visibles en el aire en forma de humos.
- 1.4.2 Cuando en el presente Código se emplee la expresión "sustancia que reacciona con el agua" ello quiere decir que dicha sustancia en contacto con el agua desprende gases inflamables.
- 1.5 Algunas de las sustancias de la presente Clase, cuando reaccionan con el agua o con materias orgánicas, incluidos la madera, el papel, las fibras, algunos materiales amortiguadores y ciertas grasas y aceites, generan calor. Cuando procede, se señala esa particularidad en la sección **Propiedades** de las fichas.
- 1.6 Si una sustancia está calificada de "estabilizada" en la ficha establecida para ella, no se la debe transportar inestabilizada.

2 EMBALAJE Y ENVASADO

- 2.1 **Criterios aplicables a la clasificación y a la determinación del grupo de embalaje/envase de las sustancias**
- 2.1.1 A los efectos del embalaje y envasado, las sustancias corrosivas se han dividido en tres categorías (grupos de embalaje/envase) con arreglo al grado de peligrosidad que entraña cada una de ellas: alta peligrosidad (Grupo de embalaje/envase I), peligrosidad media (Grupo de embalaje/envase II) y baja peligrosidad (Grupo de embalaje/envase III). El grupo de embalaje/envase a que ha sido asignada una sustancia determinada va indicado en la ficha que le corresponde.
- 2.1.2 La asignación de sustancias a los distintos grupos de embalaje/envase de la Clase 8 se ha hecho sobre la base de la experiencia adquirida y teniendo en cuenta también otros factores tales como el riesgo por inhalación* y la reactividad con el agua (en particular, la formación de productos de descomposición peligrosos). Las nuevas sustancias, con inclusión de las mezclas, pueden evaluarse según la duración del contacto que sea necesario para provocar una destrucción de la piel del ser humano en todo su espesor. Aun cuando se considere que una sustancia no provoca una destrucción de la piel del ser humano en todo su espesor, deberá tenerse en cuenta la posibilidad de que provoque corrosión en ciertas superficies metálicas.
- 2.1.3 Para determinar los grupos de embalaje/envase, deberá tenerse en cuenta la experiencia adquirida en casos de exposición accidental. Cuando no se cuente con tal experiencia en el hombre, la clasificación deberá hacerse sobre la base de los datos obtenidos en experimentos con animales de conformidad con las Directrices 404 de la OCDE**.
- 2.1.4 Al determinar el grupo de embalaje/envase de una sustancia corrosiva para la cual no se indica un grupo de embalaje/envase determinado en su ficha, deben tenerse en cuenta los criterios enunciados en 2.1.4.1 a 2.1.4.3. El grupo de embalaje/envase de una sustancia o de una mezcla que tenga más de un riesgo se determinará de conformidad con lo dispuesto en la subsección 5.2 de la Introducción General.

* Toda sustancia o preparado que se ajuste a los criterios de la Clase 8, cuya toxicidad por inhalación de polvos o nieblas (Cl₅₀) quede comprendida dentro de la escala del grupo de embalaje/envase I, pero que presente una toxicidad por ingestión o contacto con la piel que sólo corresponda a la escala del grupo de embalaje/envase III o menos, deberá asignarse a la Clase 8 (véase 2.1.5.1.1 de la introducción a la Clase 6.1)

** Directrices N° 404 de la OCDE relativas a los ensayos de productos químicos ("Acute Dermal Irritation/Corrosion", 1992)

- 2.1.4.1 Grupo de embalaje/envase I (sustancias de alta peligrosidad)
- 1 Sustancias que en una prueba de aplicación durante 3 minutos o menos causan la destrucción en todo su espesor de un tejido cutáneo intacto.
 - 2 Sustancias que en una prueba de aplicación durante más de 3 minutos pero no más de 60 minutos causan la destrucción en todo su espesor de un tejido cutáneo intacto, y que además tienen un grado de toxicidad por inhalación de sus vapores correspondiente al Grupo de embalaje/envase II, con arreglo a los criterios expuestos en el párrafo 2.1.5.2 de la introducción a la Clase 6.1.
- Nota:* En el caso de las sustancias cuyo grado de toxicidad por inhalación de sus vapores corresponde al Grupo de embalaje/envase I debe considerarse que el riesgo primario es el de toxicidad.
- 2.1.4.2 Grupo de embalaje/envase II (sustancias de peligrosidad media)
- Sustancias que en una prueba de aplicación durante más de 3 minutos pero no más de 60 minutos causan la destrucción en todo su espesor de un tejido cutáneo intacto.
- 2.1.4.3 Grupo de embalaje/envase III (sustancias de baja peligrosidad)
- 1 Sustancias que en una prueba de aplicación durante más de 60 minutos pero no más de 4 horas causan la destrucción en todo su espesor de un tejido cutáneo intacto.
 - 2 Sustancias de las que se considera que no causan la destrucción en todo su espesor de un tejido cutáneo intacto, pero que al ser aplicadas sobre superficies de acero o de aluminio, a una temperatura de prueba de 55°C, causan una corrosión proporcional a la de 6,25 mm por año. Para las pruebas con acero se debe utilizar el del tipo P3 (ISO 2604(IV)-1975) u otro de un tipo análogo, y para las pruebas con aluminio, los tipos no revestidos 7075-T6 o AZ5GU-T6.
- 2.2 **Embalaje y envasado: prescripciones generales**
- 2.2.1 Todos los embalajes/envases estarán como mínimo "eficazmente cerrados". Sin embargo, todos los embalajes y envases para aquellas sustancias de la presente Clase que puedan reaccionar peligrosamente en contacto con el agua, irán herméticamente cerrados.
- 2.2.2 Las partes de todo embalaje/envase que estén en contacto directo con la sustancia peligrosa no deben ser afectadas por la acción química o de otra índole de la sustancia. Cuando sea necesario, dichas partes irán provistas de un revestimiento interior o serán objeto de un tratamiento adecuado. Las mencionadas partes de los embalajes/envases no deberán incluir componentes que puedan reaccionar peligrosamente con el contenido de manera que lleguen a formarse productos potencialmente peligrosos o que dichas partes se debiliten considerablemente.
- 2.2.3 Cuando exista la posibilidad de que la emanación de gases (ya sea por elevación de la temperatura o por otras causas) produzca una presión apreciable en el interior de un bulto, podrá dotarse a éste de un respiradero, a condición de que el gas así emitido no cause un peligro, consideradas la toxicidad, inflamabilidad, cantidad emitida, etc., del gas. El dispositivo de respiración estará construido de manera que no pueda escapar líquido alguno estando el bulto en posición vertical. El embalaje/envase exterior irá dispuesto de manera que no menoscabe el funcionamiento del dispositivo de respiración.
- 2.2.4 Dado que la presión de vapor de los líquidos de bajo punto de ebullición suele ser alta, los embalajes/envases destinados a contener dichos líquidos deberán ser suficientemente resistentes para soportar, con un amplio coeficiente de seguridad, las presiones interiores que probablemente se desarrollarán en ellos.
- 2.2.5 Cuando se llenen los embalajes/envases con líquidos* se dejará espacio vacío suficiente para tener la seguridad de que no se produzcan fugas ni deformaciones permanentes en los embalajes/envases como conse-

* Por lo que respecta a los límites de vacío únicamente, toda sustancia viscosa cuyo tiempo de salida de un viscosímetro DIN con orificio de 4 mm de diámetro exceda de 10 minutos a 20°C (viscosidad correspondiente a un tiempo de salida superior a 690 segundos a 20°C, cuando se utiliza un viscosímetro Ford 4, o superior a 2 680 centistokes) quedará sujeta a las disposiciones aplicables a los embalajes/envases para sustancias sólidas.

cuencia de una expansión del líquido causada por las temperaturas que probablemente se producirán durante el transporte. Salvo que haya otras prescripciones expresas en reglamentos, acuerdos o recomendaciones nacionales o internacionales, no se permitirá que, a la temperatura de 55°C, un líquido llegue a llenar totalmente el envase.

2.2.6 Salvo indicación en otro sentido, cuando se estipule un determinado porcentaje de una sustancia o de su ingrediente activo, debe entenderse que se estipula un porcentaje en masa en relación con la masa total de la sustancia en el estado en que se ha de transportar.

2.3 Embalaje y envasado: tipos y límites

2.3.1 A menos que en la ficha correspondiente a la sustancia de que se trate se estipulen determinados embalajes/envases, habrá que utilizar los indicados en los cuadros de la sección 3 de esta Introducción.

2.3.1.1 Los *receptáculos de vidrio* que lleven embalaje/envase exterior irán rodeados de un material inerte amortiguador dispuesto de manera que no se produzca ninguna rotura en el bulto ni fuga de su contenido. En el caso de los líquidos, este material amortiguador deberá ser, además, absorbente. Esto no será necesario si se utilizan como material amortiguador elementos de plástico expandido bien ajustados y si se cumple, cuando proceda, lo prescrito en la segunda oración de 2.3.1.5.

2.3.1.2 Cuando se permita el *vidrio*, se entenderán permitidos también el barro vidriado, la porcelana y otros materiales semejantes, a menos que se estipule otra cosa.

2.3.1.3 Cuando se permitan los *receptáculos de vidrio o de plástico*, se entenderán permitidos también los tarros o botellas de vidrio o de plástico.

2.3.1.4 Cuando se permitan las *cajas de madera* como embalaje exterior, se entenderán permitidas también las cajas de madera natural (4C), las cajas de madera contrachapada (4D) y las cajas de madera reconstituida (4F).

2.3.1.5 Las *cajas con nichos moldeados en plástico expandido* (4H1) estarán hechas de material pirorresistente. Cuando el contenido no sea compatible con el embalaje/envase exterior, cada receptáculo de vidrio irá metido en una bolsa de materia plástica compatible con el contenido, y la bolsa quedará eficazmente cerrada.

2.3.2 Una *botella de gas*, del tipo normalmente utilizado para gases comprimidos y aprobado por la autoridad competente del país interesado, con la válvula adecuadamente protegida, podrá ser utilizada para contener cualquier líquido corrosivo, a condición de que dicho líquido sea compatible con el material de que esté hecha la botella de gas.

2.3.3 Los *embalajes/envases con tapa desmontable* no se utilizarán para el transporte de líquidos. Sin embargo, podrán utilizarse para líquidos adecuados adscritos a los Grupos de embalaje/envase II y III si se cuenta para ello con la aprobación de la autoridad competente del país interesado.

2.3.4 Los embalajes/envases de tapa fija (1A1, 3A1, 1B1, 1H1 y 3H1) sometidos a pruebas para líquidos de conformidad con lo dispuesto en el Anexo I también podrán utilizarse como embalajes/envases para sólidos, a condición de que se observen los requisitos de pruebas indicados en la marca UN.

3 ESPECIFICACIONES PARA EMBALAJES/ENVASES

CUADRO 1 - LIQUIDOS

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Clave del embalaje/envase (Anexo 1)	Masa bruta máxima o contenido líquido máximo		
			Grupo de embalaje/envase		
			I	II	III
Receptáculos de vidrio o de plástico, contenido máximo: 10 litros	Caja de madera	4C, 4D, 4F	75 kg	125 kg	125 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	40 kg	55 kg
	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	40 kg	55 kg
	Bidón de acero	1A2	75 kg	125 kg	125 kg
	Bidón de plástico	1H2	75 kg	125 kg	125 kg
Botes metálicos, contenido máximo: 30 litros	Bidón de cartón	1G	75 kg	125 kg	125 kg
	Caja de plástico compacto	4H2	75 kg	125 kg	125 kg
Botes metálicos, contenido máximo: 30 litros	Caja de madera	4C, 4D, 4F	125 kg	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg	75 kg
Receptáculo de plástico en	Bidón de acero	6HA1	250 l	250 l	250 l
	Jaula de acero o una caja de acero	6HA2	60 l	60 l	60 l
	Bidón de aluminio	6HB1	250 l	250 l	250 l
	Jaula de aluminio o una caja de aluminio	6HB2	60 l	60 l	60 l
	Caja de madera	6HC	60 l	60 l	60 l
	Bidón de madera contrachapada	6HD1	120 l	250 l	250 l
	Caja de madera contrachapada	6HD2	60 l	60 l	60 l
	Bidón de cartón	6HG1	120 l	250 l	250 l
	Caja de cartón	6HG2	60 l	60 l	60 l
	Bidón de plástico	6HH1	120 l	250 l	250 l
	Receptáculo de vidrio en:	Bidón de acero	6PA1	60 l	60 l
Jaula de acero o una caja de acero		6PA2	60 l	60 l	60 l
Bidón de aluminio		6PB1	60 l	60 l	60 l
Jaula de aluminio o una caja de aluminio		6PB2	60 l	60 l	60 l
Caja de madera		6PC	60 l	60 l	60 l
Bidón de madera contrachapada		6PD1	60 l	60 l	60 l
Canasta de mimbre		6PD2	60 l	60 l	60 l
Bidón de cartón		6PG1	60 l	60 l	60 l
Caja de cartón		6PG2	60 l	60 l	60 l
Embalaje/envase de plástico expandido		6PH1	60 l	60 l	60 l
Embalaje/envase de plástico compacto		6PH2	60 l	60 l	60 l
Bidón de acero		1A1	250 l	250 l	250 l
Bidón de aluminio		1B1	250 l	250 l	250 l
Bidón de plástico	1H1	250 l	250 l	250 l	
Jerricán de acero	3A1	60 l	60 l	60 l	
Jerricán de plástico	3H1	60 l	60 l	60 l	

* Con la aprobación de la autoridad competente del país interesado.

CUADRO 2 - SOLIDOS

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Clave del embalaje/envase (Anexo 1)	Masa bruta máxima		
			Grupo de embalaje/envase		
			I	II	III
Receptáculos de vidrio, contenido máximo: 10 litros	Caja de madera	4C, 4D, 4F	125 kg	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg	55 kg
Receptáculos de plástico o de caucho, contenido máximo: 30 kg	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	55 kg	55 kg
	Caja de madera	4C, 4D, 4F	125 kg	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg	55 kg
	Caja con nichos moldeados en plástico expandido	4H1	40 kg	55 kg	55 kg
	Bidón de acero	1A2	125 kg	225 kg	225 kg
	Bidón de plástico	1H2	125 kg	225 kg	225 kg
Botes metálicos, contenido máximo: 40 kg	Bidón de cartón	1G	125 kg	225 kg	225 kg
	Caja de plástico compacto	4H2	125 kg	225 kg	225 kg
Sacos de plástico, contenido máximo: 5 kg*	Caja de madera	4C, 4D, 4F	125 kg	225 kg	225 kg
	Caja de cartón	4G	40 kg	55 kg	55 kg
Receptáculo de plástico en:	Bidón de acero	6HA1	400 kg	400 kg	400 kg
	Jaula de acero o una caja de acero	6HA2	75 kg	75 kg	75 kg
	Bidón de aluminio	6HB1	400 kg	400 kg	400 kg
	Jaula de aluminio o una caja de aluminio	6HB2	75 kg	75 kg	75 kg
	Caja de madera	6HC	75 kg	75 kg	75 kg
	Bidón de madera contrachapada	6HD1	120 kg	250 kg	250 kg
	Caja de madera contrachapada	6HD2	75 kg	75 kg	75 kg
	Bidón de cartón	6HG1	120 kg	250 kg	250 kg
	Caja de cartón	6HG2	40 kg	55 kg	55 kg
	Bidón de plástico	6HH1	120 kg	250 kg	250 kg
Bidón de acero	1A2	400 kg	400 kg	400 kg	
Bidón de aluminio	1B2	400 kg	400 kg	400 kg	
Bidón de madera contrachapada*	1D	prohibido	250 kg	250 kg	
Bidón de cartón*	1G	200 kg	250 kg	250 kg	
Bidón de plástico	1H2	250 kg	400 kg	400 kg	
Tonel de madera para áridos*	2C2	400 kg	400 kg	400 kg	
Jerricán de acero	3A2	120 kg	120 kg	120 kg	
Jerricán de plástico	3H2	120 kg	120 kg	120 kg	
Caja de madera natural con paredes no lamizantes*	4C2	400 kg	400 kg	400 kg	
Caja de madera contrachapada*	4D	prohibido	250 kg	250 kg	
Caja de cartón*	4G	prohibido	250 kg	250 kg	
Saco de tejido de plástico hidrorresistente*	5H3	prohibido	50 kg	50 kg	
Saco de película de plástico*	5H4	prohibido	50 kg	50 kg	
Saco textil hidrorresistente*	5L3	prohibido	50 kg	50 kg	
Saco de papel de varias hojas hidrorresistente*	5M2	prohibido	50 kg	50 kg	

* Estos embalajes/envases no se utilizarán cuando haya probabilidades de que se funda el contenido durante el viaje proyectado.

CODIGO IMDG - PAGINA 8007
Enm. 27-94

4 ESTIBA

- 4.1 Los bultos que contengan sustancias de la Clase 8 deberán estibarse de conformidad con las prescripciones correspondientes a la categoría de estiba indicada en la ficha pertinente, como se especifica a continuación.
- 4.1.1 **Categoría A**
Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
- 4.1.2 **Categoría B**
Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } EN CUBIERTA SOLAMENTE
- 4.1.3 **Categoría C**
Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA SOLAMENTE
Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } EN CUBIERTA SOLAMENTE
- 4.1.4 **Categoría D**
Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA SOLAMENTE
Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } PROHIBIDO
- 4.1.5 **Categoría E**
Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor } EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros } PROHIBIDO

CODIGO IMDG - PAGINA 8008
Enm. 25-89

4.2 Precauciones generales para la estiba

- 4.2.1 Las sustancias de la presente Clase deberán mantenerse lo más secas posible, ya que en presencia de humedad dichas sustancias son, en mayor o menor grado, corrosivas para la mayoría de los metales. Además, algunas de ellas reaccionan violentamente en contacto con el agua.
- 4.2.2 Todas las sustancias de la presente Clase para las que se permita un embalaje/envase de plástico sin elemento de protección exterior deberán mantenerse lo más frescas posible, ya que la resistencia de la mayoría de los materiales plásticos disminuye a temperaturas elevadas.
- 4.2.3 Se procurará estibar las cajas de cartón bajo cubierta o, si se estiban en cubierta, deberán protegerse de manera que en ningún momento se hallen expuestas a la intemperie o entren en contacto con el agua del mar.
- 4.2.4 Cuando se considere necesario que una sustancia de esta Clase se estibe "apartada de los lugares habitables", esta prescripción figurará en la ficha correspondiente.
- 4.2.5 Por lo que respecta a la estiba en relación con los productos alimenticios, véase la subsección 14.18 de la Introducción General.

4.3 Precauciones generales para la estiba de sustancias corrosivas que, a la vez son líquidos inflamables.

- 4.3.1 En los buques que lleven pasajeros tales sustancias se estibarán a una buena distancia de las cubiertas y los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales sustancias se transporten en buques de transbordo rodado habrá que prestar atención especial a las prescripciones pertinentes que figuran en la sección 17 de la Introducción General.
- 4.3.2 Estas sustancias se estibarán en un espacio ventilado mecánicamente y se mantendrán lo más frescas posible durante la travesía. Por regla general se estibarán "a distancia de" toda fuente de calor, como chispas, llamas, tuberías de vapor, serpentines de calefacción, etc.

4.4 Precauciones generales para la estiba de sustancias perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR)

- 4.4.1 Cuando se permita la estiba "en cubierta o bajo cubierta", se dará preferencia a la estiba bajo cubierta, a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.
- 4.4.2 Cuando se exija la estiba "en cubierta solamente", se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.

5 SEGREGACION**5.1 Segregación con respecto a otras mercancías peligrosas**

- 5.1.1 Las prescripciones pertinentes figuran en la sección 15 de la Introducción General.

6 PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS

- 6.1 En la sección 16 de la Introducción General se dan consejos y orientación de orden general sobre precauciones contra incendios.
- 6.2 En la publicación de la OMI titulada *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEm)* figuran recomendaciones pormenorizadas sobre lucha contra incendios.

PAGINAS RESERVADAS

FICHAS DE SUSTANCIAS
DE LA CLASE 8

ACIDO ACETICO GLACIAL

o

ACIDO ACETICO EN SOLUCION
de más de un 80%, en masa,
de ácido

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8Etiqueta de riesgo
secundario de Clase**3**

N° ONU

2789

Fórmula

CH₃COOH**Propiedades**

Líquido inflamable incoloro, con un olor acre.
La sustancia pura se cristaliza a temperaturas inferiores a 16°C.
Punto de inflamación: 40°C v.c. (el producto puro).
61°C v.c. (en solución de un 80%).
Límites de explosividad: 4% a 17%.
Miscible con el agua.
Corrosivo para el plomo y para la mayoría de los demás metales.

Observaciones

Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO ACETICO EN SOLUCION
de más de un 25%, pero no
más de un 80%, en masa,
de ácido

Grupo de embalaje/envase:

II para concentraciones de no menos
de un 50%
III para concentraciones de menos
de un 50%

Etiqueta de Clase

8

N° ONU

2790

Fórmula

CH₃COOH**Propiedades**

Líquido incoloro con un olor acre.
Miscible con el agua.
Corrosivo para el plomo y para la mayoría de los demás metales.

Observaciones

Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ANHIDRIDO ACETICO
 ANHIDRIDO ETANOICO
 OXIDO ACETICO
 OXIDO DE ACETILO

N° ONU
1715

Fórmula
(CH₃CO)₂O

Propiedades
 Líquido inflamable incoloro, con un olor irritante.
 Punto de inflamación: 54°C v.c.
 Inmiscible con el agua.
 Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
 Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
3

BROMURO DE ACETILO

N° ONU
1716

Fórmula
CH₃COBr

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo bromuro de hidrogeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
 Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría C. Para garrafrones de vidrio, Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
3

CODIGO IMDG - PAGINA 8101
 Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

YODURO DE ACETILO

N° ONU
1838

Fórmula
CH₃COI

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Peacciona violentamente con el agua desprendiendo yoduro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
 Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría C. Para garrafrones de vidrio, Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
8

ACIDO ACRILICO INHIBIDO
 ACIDO ACROLEICO INHIBIDO
 ACIDO PROPENOICO INHIBIDO

N° ONU
2218

Fórmula
H₂C:CHCOOH

Propiedades
 Líquido inflamable, incoloro, con un olor picante.
 Punto de fusión: 13°C. Punto de inflamación: 54°C v.a.
 Miscible con el agua.
 Si no está adecuadamente inhibido puede polimerizar violentamente y provocar incendio y explosión.

Observaciones
 Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores.
 Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría C. Para garrafrones de vidrio, Categoría D.
 Resguárdese del calor radiante.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
3

CODIGO IMDG - PAGINA 8102
 Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

FENOLES ALQUILICOS SOLIDOS,
N.E.P. (incluidos los homólogos
de las series C₂ a C₁₂)

BUTILFENOLES SOLIDOS, N.E.P.

FENOLES ALQUILICOS LIQUIDOS,
N.E.P. (incluidos los homólogos
de las series C₂ a C₁₂)

BUTILFENOLES LIQUIDOS, N.E.P.

N° ONU
2430

Fórmula

3145

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

El DODECILFENOL transportado con el N° ONU 3145 es un **contaminante fuerte del mar**; véase 23.2.2 de la Introducción General. Una gran variedad de sólidos o líquidos incoloros o de color de paja pálido, con olores penetrantes (en algunos casos a alcanfor). Algunos de los sólidos tienen un bajo punto de fusión. Los sólidos son insolubles en el agua. Los líquidos son ligeramente miscibles con el agua.

Observaciones

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Para los Grupos de embalajes/envases I y II, Categoría B.
Para el Grupo de embalaje/envase III, Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los
criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 8103
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDOS ALOUILSULFURICOS

N° ONU
2571

Fórmula

Propiedades

Líquidos aceitosos, inodoros.
Reaccionan con el agua desprendiendo calor.

Observaciones

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.
Para bidones metálicos, Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8104
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDOS ALQUILSULFONICOS,
LIQUIDOS o
ACIDOS ARILSULFONICOS,
LIQUIDOS, con un contenido de más
del 5% de ácido sulfúrico libre

N° ONU
2584 **Fórmula**
R.SO₂OH

Propiedades
Líquidos, generalmente con un olor acre.
Si un incendio los afecta desprenden gases sumamente tóxicos.
Corrosivos para la mayoría de los metales.

Observaciones
Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B. Para garrafones de vidrio, Categoría C.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDOS ALQUILSULFONICOS,
SOLIDOS o
ACIDOS ARILSULFONICOS,
SOLIDOS, con un contenido de más
del 5% de ácido sulfúrico libre

N° ONU
2583 **Fórmula**
R.SO₂OH

Propiedades
Sólidos.
Si un incendio los afecta desprenden gases sumamente tóxicos.
Corrosivos para la mayoría de los metales, especialmente en presencia
de humedad.

Observaciones
Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDOS ALQUILSULFONICOS,
LIQUIDOS o
ACIDOS ARILSULFONICOS,
LIQUIDOS, con un contenido de no más
del 5% de ácido sulfúrico libre

N° ONU
2586 **Fórmula**
R.SO₂OH

Propiedades
Líquidos, generalmente con un olor acre.
Si un incendio los afecta desprenden gases sumamente tóxicos.
Corrosivos para la mayoría de los metales.

Observaciones
Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B. Para garrafones de vidrio, Categoría C.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

ACIDOS ALQUILSULFONICOS,
SOLIDOS o
ACIDOS ARILSULFONICOS,
SOLIDOS, con un contenido de no más
del 5% de ácido sulfúrico libre

N° ONU
2585 **Fórmula**
R.SO₂OH

Propiedades
Sólidos cristalinos.
Si un incendio los afecta desprenden gases sumamente tóxicos.
Corrosivos para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8105
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 8106
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ALILTRICLOROSILANO
ESTABILIZADO

N° ONU
1724 Fórmula
C₃H₅SiCl₃

Propiedades

Líquido inflamable, incoloro, con un olor acre.
Punto de inflamación: 35°C v.c.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

8

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 8107
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

BROMURO DE ALUMINIO
ANHIDRO

N° ONU
1725 Fórmula
AlBr₃

Propiedades

Cristales higroscópicos blancos o amarillentos.
Desprende vapores corrosivos en el aire húmedo.
Reacciona violentamente con el agua emitiendo calor y desprendiendo bromuro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al BROMURO DE ALUMINIO SOLIDO HIDRATADO.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

BROMURO DE ALUMINIO
EN SOLUCION

N° ONU
2580 Fórmula
AlBr₃

Propiedades

Líquidos incoloros o amarillentos.
Sumamente corrosivos para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Sus vapores son sumamente irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.
El líquido causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8108
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

CORURO DE ALUMINIO ANHIDRO

N° ONU 1726
Fórmula $AlCl_3$

Propiedades
Cristales higroscópicos blancos o amarillentos.
Desprende vapores corrosivos en el aire húmedo.
Reacciona violentamente con el agua emitiendo calor y desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al CLORURO DE ALUMINIO SOLIDO HIDRATADO.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CORURO DE ALUMINIO EN SOLUCION

N° ONU 2581
Fórmula $AlCl_3$

Propiedades
Líquidos incoloros o amarillentos.
Sumamente corrosivos para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Sus vapores son sumamente irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.
El líquido causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8109 (sigue página 8109-1)
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

AMINAS LIQUIDAS CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.

N° ONU 2734
Fórmula

o
POLIAMINAS LIQUIDAS CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Sustancias líquidas o soluciones inflamables, incoloras o amarillentas, con un olor acre.
Miscibles con el agua.

Si un incendio las afecta desprenden gases tóxicos.
Corrosivas para la mayoría de los metales, especialmente para el cobre y las aleaciones de cobre.

Observaciones

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta a las AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P., o las POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P., N° ONU 2733, véase Clase 3.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I o II, con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envases correspondiente a cada riesgo

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Marco de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 8109-1 (sigue página 8109-2)
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

AMINAS CORROSIVAS LIQUIDAS,
N.E.P.
o
POLIAMINAS CORROSIVAS LIQUIDAS,
N.E.P.

N° ONU 2735
Fórmula
3259

AMINAS CORROSIVAS SOLIDAS,
N.E.P.
o
POLIAMINAS CORROSIVAS SOLIDAS,
N.E.P.

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Sólidos, líquidos o soluciones, incoloros o amarillentos, con un olor acre. Miscibles con el agua o solubles en ésta.

Si un incendio las afecta desprenden gases tóxicos. Corrosivas para la mayoría de los metales, especialmente para el cobre y las aleaciones de cobre.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III, con arreglo a los criterios de corrosividad

Observaciones

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte en cisternas del N° ONU 2735, véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8109-2 (sigue página 8110)
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

2-(2-AMINOETOXI) ETANOL

N° ONU 3055
Fórmula $NH_2CH_2CH_2OCH_2CH_2OH$

Propiedades

Líquido incoloro, ligeramente viscoso, con un olor débil. Miscible con el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

N-AMINOETILPIPERAZINA

N° ONU 2815
Fórmula $C_8H_{15}N_3$

Propiedades

Líquido de color amarillo. Miscible con el agua.

Observaciones

Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8110
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

AMONIACO EN SOLUCION
de densidad relativa de entre 0,880
y 0,957 a 15°C, en agua, con más
de un 10%, pero no más de un
35%, en masa, de amoniaco

N° ONU 2672
Fórmula NH₄OH

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Corrosivo para el cobre, el níquel, el cinc y el estaño y para sus
aleaciones, tales como el latón. No es corrosivo en grado considerable
para el hierro o el acero.

Observaciones

El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las
mucosas.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al amoniaco en
solución con un contenido del 10% en masa, o menos, de amoniaco.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

8

Estiba

Categoría A. BAJO CUBIERTA EN ESPACIO VENTILADO
MECANICAMENTE.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8111
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

HIDRODIFLUORURO AMONICO
SOLIDO

N° ONU 1727
Fórmula NH₄HF₂

Propiedades

Cristales delicuescentes, blancos.
Es descompuesto por el calor y por los ácidos desprendiendo fluoruro de
hidrógeno, que es un gas tóxico, extremadamente irritante y corrosivo
que se hace visible en forma de humos blancos.
En presencia de humedad, sumamente corrosivo para el vidrio, para
otras materias silíceas y para la mayoría de los metales.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel y en las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Resguárdese del calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

BIFLUORURO AMONICO
SOLIDO
FLUORURO ACIDO DE AMONIO
SOLIDO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

HIDRODIFLUORO AMONICO
EN SOLUCION

N° ONU 2817
Fórmula NH₄HF₂

Propiedades

Líquido incoloro.
Miscible con el agua.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales y para el vidrio.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus
vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

BIFLUORURO AMONICO EN
SOLUCION
FLUORURO ACIDO DE AMONIO
EN SOLUCION

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios
para la determinación del
grupo de embalaje/envase
correspondiente a cada riesgo

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

6.1


CODIGO IMDG - PAGINA 8112
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

SULFIDRATO DE AMONIO
N° ONU 2506 **Fórmula** NH_4HSO_4

Propiedades
 Cristales rombales, blancos.
 Soluble en agua.
 Si un incendio lo afecta desprende humos extremadamente irritantes y corrosivos.
 Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase


Observaciones
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.


Estiba
 Categoría A.
 Apartado de los lugares habitables.


Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PCLISULFURO AMONICO EN SOLUCION
N° ONU 2818 **Fórmula** $(NH_4)_2S_2$

Propiedades
 Líquido amarillento inestable, con un olor repugnante (a huevos podridos).
 Miscible con el agua.
 Se descompone en contacto con ácido desprendiendo sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico e inflamable.

Grupo de embalaje/envase:
 II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Etiqueta de Clase


Etiqueta de riesgo secundario de Clase


Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.
 Manténgase lo más fresco posible.
 Apartado de los lugares habitables.
 "A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.


CODIGO IMDG - PAGINA 8113
 Enm. 27-94

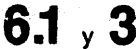
CLASE 8 - Sustancias corrosivas

SULFURO AMONICO EN SOLUCION
N° ONU 2683 **Fórmula** $(NH_4)_2S$

Propiedades
 Líquido amarillo, con un olor repugnante (a huevos podridos).
 En caso de calentamiento desprende vapores tóxicos e inflamables.
 Reacciona con los ácidos desprendiendo sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico e inflamable.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase


Etiquetas de riesgo secundario de las Clases


si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior

Observaciones
 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
 Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.


Estiba
 Categoría B.
 Manténgase lo más fresco posible.
 "A distancia de" los ácidos.
 Si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior, segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FOSFATO ACIDO DE AMILO
N° ONU 2819 **Fórmula** $(C_5H_{11})_2HPO_4$

Propiedades
 Líquido, incoloro, límpido.
 Mezcla de isómeros primarios de amilo.
 Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase


Observaciones
 Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8114
 Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

AMILTRICLOROSILANO

N° ONU 1728
Fórmula $C_5H_{11}SiCl_3$

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORURO DE ANISOILO

N° ONU 1729
Fórmula $CH_3OC_6H_4COCl$

Propiedades
Polvo cristalino o líquido amarillo.
Punto de fusión: 22°C.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CÓDIGO IMDG - PAGINA 8115
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

PENTACLORURO DE
ANTIMONIO LIQUIDO

N° ONU 1730
Fórmula $SbCl_5$

PERCLORURO DE ANTIMONIO
LIQUIDO

Propiedades
Líquido aceitoso, amarillo, con un olor apesadoso.
Puede solidificarse por absorción de humedad.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PENTACLORURO DE
ANTIMONIO EN SOLUCION

N° ONU 1731
Fórmula $SbCl_5$

PERCLORURO DE ANTIMONIO
EN SOLUCION

Propiedades
Líquido amarillo con un olor apesadoso.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios
de corrosividad

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8116
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO

N° ONU 1732
Fórmula SbF_5

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
En estado anhidro es levemente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas irritante sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales.
Poderoso comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas fácilmente inflamables.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Causa quemaduras en la piel y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 8117
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

TRICLORURO DE ANTIMONIO LIQUIDO

N° ONU 1733
Fórmula $SbCl_3$

CLORURO ANTIMONIOSO LIQUIDO

Propiedades

Cristales delicuescentes que se transportan en estado líquido o como solución.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

8

TRICLORURO DE ANTIMONIO SOLIDO

N° ONU 1733
Fórmula $SbCl_3$

CLORURO ANTIMONIOSO SOLIDO

Propiedades

Cristales incoloros, muy delicuescentes.
Reacciona lentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

8

Grupo de embalaje/envase: II

CODIGO IMDG - PAGINA 8118
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ELECTROLITO ALCALINO PARA
BATERIAS ELECTRICAS

N° ONU 2797
Fórmula

Propiedades
Reacciona violentamente con los ácidos.
Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme.
Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

BATERIAS ELECTRICAS SECAS
QUE CONTIENEN HIDROXIDO
POTASICO SOLIDO

ACUMULADORES ELECTRICOS

N° ONU 3028
Fórmula

Propiedades
Serie de placas metálicas sumergidas en hidróxido potásico seco dentro de un receptáculo cerrado. Las baterías cargadas pueden ocasionar un incendio debido a cortocircuito entre los bornes.

Observaciones
Aíslense los terminales de manera que eviten cortocircuitos.

Embalaje/envase

Embalados con un material inerte amortiguador:
en una caja de cartón (4G)
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)
en una jaula hecha con listones de madera

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8119
Enm. 25-89

BATERIAS ELECTRICAS HUMEDAS,
LLENAS DE ACIDO
acumuladores eléctricos

BATERIAS ELECTRICAS HUMEDAS,
LLENAS DE UN ELECTROLITO
ALCALINO
acumuladores eléctricos

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

N° ONU 2794
Fórmula

2795

Propiedades

Serie de placas metálicas sumergidas en un electrolito ácido o alcalino contenido en un receptáculo de vidrio, de caucho endurecido o de plástico. Las baterías cargadas pueden ocasionar un incendio debido a cortocircuito entre los bornes.
El electrolito ácido es corrosivo para la mayoría de los metales.
El electrolito alcalino es corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño.

Observaciones

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Las baterías usadas que se transportan para su eliminación o recuperación se examinarán cuidadosamente antes del embarque a fin de asegurarse de la integridad de cada una de ellas y de su idoneidad para el transporte.
Aíslense los bornes para evitar cortocircuitos.

Embalaje/envase

Embalados con un material inerte amortiguador:
en una caja de cartón (4G)
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)
en una jaula hecha con listones de madera

Bulto
bruto
kg

55
400

Las pruebas de idoneidad de embalajes/envases a que se hace referencia en la sección 10 de la Introducción General y en el Anexo I del presente Código no son aplicables a estos embalajes/envases.

Transporte de baterías como unidades de carga

Las baterías se podrán transportar como carga paletizada en una unidad de transporte, con arreglo a las condiciones siguientes:

- 1 Las tongadas de baterías se separarán mediante capas de cartón no conductoras o en cualquier otro medio equivalente. Los terminales de las baterías no se utilizarán para soportar parte alguna de una masa superpuesta y deberán estar aislados a fin de evitar cortocircuitos.
- 2 La unidad de carga se ajustará a lo dispuesto en 10.18 de la Introducción General, a menos de que se trate de la especificada en 10.18.1.3, en cuyo caso no se autorizará su transporte. Las baterías que constituyan una unidad de carga no necesitarán llevar marcas ni etiquetas.
- 3 Tal como se vayan a transportar, las baterías habrán de poder ser sometidas con resultados satisfactorios a una prueba de inclinación a un ángulo de 45° sin que se produzca derrame de líquido.
- 4 Las unidades de carga se estibarán en una sola capa sin sobreestiba.
- 5 Las unidades de carga irán sujetas dentro de la unidad de transporte de tal manera que se impida el corrimiento y el derrame del contenido.

Estiba

Categoría A.
Categoría B en el caso de las unidades de carga que vayan en unidades de transporte abiertas.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8120
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

BATERIAS ELECTRICAS HUMEDAS,
A PRUEBA DE DERRAMES
acumuladores eléctricos

N° ONU
2800

Fórmula

Propiedades

Serie de placas metálicas sumergidas en un electrolito gelificado alcalino o ácido contenido en un receptáculo de vidrio, de caucho endurecido o de plástico, de un tipo a prueba de derrames.

Las baterías cargadas pueden ocasionar un incendio debido a cortocircuitos entre los bornes.

Observaciones

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Las baterías estarán protegidas contra los cortocircuitos y embaladas/envasadas de forma que no presenten riesgos en embalajes/envases exteriores resistentes.

Las baterías a prueba de derrames que son parte integrante y necesaria para el manejo de equipo mecánico o electrónico se fijarán de forma segura en su correspondiente base del equipo y se protegerán para evitar las averías y los cortocircuitos.

Las baterías se considerarán a prueba de derrames a condición de que superen las pruebas de vibración y de presión diferencial descritas a continuación sin que se produzcan fugas del líquido de la batería.

Las remesas de baterías que pasen esas pruebas de idoneidad irán acompañadas de un certificado firmado por el expedidor en el que se haga constar que dichas baterías, tal como están preparadas para su embarque, superan las pruebas de idoneidad especificadas más abajo y están debidamente colocadas en cajas y protegidas contra cortocircuitos. Los bultos transportados como carga completa en una unidad de transporte quedan exentos de exhibir el número de Clase, a condición de que la unidad en que vayan arrumados lleven la marca **CLASE 8**.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las baterías a prueba de derrames a condición de que a una temperatura de 55°C no se produzcan fugas del electrolito si se rompe o se rasga la envuelta ni se puedan producir fugas del líquido libre y a condición de que, cuando se embalen/envasen para el transporte, los bornes estén protegidos contra los cortocircuitos.

Embalaje/envase

Véanse Propiedades y Observaciones.

Estiba

Categoría A.

PRUEBAS DE VIBRACION Y DE POSICION PARA BATERIAS ELECTRICAS HUMEDAS

Prueba de vibración:

La batería se inmoviliza sujetándola a la plataforma de una máquina vibratoria y se le aplica un movimiento armónico simple de una amplitud de 0,8 mm (desviación total máxima de 1,6 mm). Se hace variar la frecuencia a un ritmo de un ciclo por segundo por minuto entre los límites de 10 a 55 ciclos por segundo. La gama completa de frecuencias se debe recorrer en 95 ± 5 minutos para cada posición en que esté colocada (dirección de la vibración) la batería. Se hace vibrar la batería en tres direcciones perpendiculares entre sí durante cada periodo de 95 ± 5 minutos. Una de las direcciones tendrá que ser perpendicular a la cara de la batería donde se hallen los bornes.

Prueba de presión diferencial:

A continuación de la prueba de vibración, la batería se almacenará durante 6 horas a una temperatura de 24°C ± 4°C y será sometida a un diferencial de presión de, por lo menos, 88 kPa. La batería será sometida a pruebas en tres posiciones perpendiculares entre sí (de modo que la prueba incluya una posición invertida de las aberturas de llenado y de los orificios de ventilación, si los hubiera, durante, como mínimo, 6 horas en cada posición).

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8121

Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta

NO SE EXIGE ETIQUETA

El bulto irá marcado **CLASE 8**

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

CLCRURO DE BENCENOSULFONILO

N° ONU
2225

Fórmula
C₆H₅SO₂Cl

Propiedades

Líquido o sólido, incoloro o ligeramente amarillento, con un olor acre.

Punto de fusión: 12°C.

Inmiscible con el agua.

Se descompone lentamente en el agua.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.

Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

BENZOTRICLORURO

N° ONU
2226

Fórmula
C₆H₂CCl₃

FENILCLOROFORMO
TRICLOROTOLUENO

Propiedades

Líquido fumante, incoloro o ligeramente amarillo o pardo.

Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.

Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Quema la piel y los ojos. Sus vapores irritan los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8122

Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

CLORURO DE BENZOILO

Nº ONU 1736
Fórmula C_6H_5COCl

Propiedades

Líquido incoloro con un olor irritante, que hace lagrimear. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.
Para garrafones de vidrio, Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8123
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

CLOROFORMIATO DE BENCILO

Nº ONU 1739
Fórmula $C_6H_5CH_2OCCl$

CLOROCARBONATO DE BENCILO

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro, con un olor irritante.
Reacciona con el agua.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

Causas graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

BENCILDIMETILAMINA

Nº ONU 2619
Fórmula $C_6H_5CH_2N(CH_3)_2$

DIMETILBENCILAMINA
N,N-DIMETILBENCILAMINA

Propiedades

Líquido inflamable incoloro con un olor aromático.
Punto de inflamación: 58°C v.c.
Inmiscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables:
"A distancia de" las fuentes de calor.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8124
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

BISULFATOS EN SOLUCION
ACUOSA

N° ONU 2837
Fórmula

HIDROGENOSULFATOS EN
SOLUCION ACUOSA

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Líquido incoloro o blanco.
Miscible con el agua.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8125
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

BISULFITOS EN
SOLUCION ACUOSA, N.E.P.

N° ONU 2693
Fórmula

BISULFITO AMONICO EN
SOLUCION
BISULFITO DE CALCIO EN
SOLUCION
BISULFITO DE CINC EN
SOLUCION
BISULFITO DE MAGNESIO EN
SOLUCION
BISULFITO POTASICO EN
SOLUCION
BISULFITO SODICO EN
SOLUCION
HIDROSULFITO CALCICO EN
SOLUCION
HIDROSULFITO SODICO EN
SOLUCION

Propiedades**CONTAMINANTES DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.
Líquidos con un olor acre.
Reaccionan con los ácidos desprendiendo dióxido de azufre, que es un gas tóxico.

Observaciones

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A. Para garraones de vidrio, Categoría E.
Apartado de los lugares habitables:
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 8125
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

BOMBAS FUMIGENAS NO EXPLOSIVAS, que contienen un liquido corrosivo, sin dispositivo de iniciación

N° ONU 2028 **Fórmula**

Propiedades

Cuando el contenido corrosivo entra en contacto con el aire se produce una densa humareda.

Observaciones

El contenido corrosivo puede causar quemaduras en la piel.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Cada una de ellas separadamente, con un material amortiguador, en una caja, un tubo o un compartimento particular:

en una caja de acero (4A1)	75
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	75

Estiba

Categoría E.

Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

TRIBROMURO DE BORO

N° ONU 2692 **Fórmula**

Propiedades

Líquido fumante, incoloro.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo humos tóxicos y corrosivos.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos tóxicos.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

El líquido y sus vapores causan graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.

Manténgase lo más fresco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véase también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8127
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

8

**Bulto
bruto
kg**

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO ACETICO, SOLIDO o LIQUIDO

N° ONU 1742 **Fórmula**
H[BF₃(CH₃CO₂)] o
[CH₃CO₂H₂] [BF₃(CH₃CO₂)]

Propiedades

Sólido cristalino blanco, o líquido.
Punto de fusión: 23°C.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

ETERATO DIETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO

N° ONU 2604 **Fórmula**
BF₃·O(C₂H₅)₂

Propiedades

Líquido inflamable, incoloro y fumante.
Punto de inflamación: 59°C v.c. El punto de inflamación es inferior en presencia de éter libre.
Reacciona vigorosamente en contacto con sustancias comburentes.
Se descompone en contacto con el agua desprendiendo vapores tóxicos, corrosivos e inflamables.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
La inhalación de sus vapores en pequeñas cantidades puede causar dificultades respiratorias.

Embalaje/envase

Herméticamente cerrado:

	Receptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculos de vidrio:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	1 /	30 kg
en un bidón de acero (1A2)	1 /	30 kg
2. Botella de gas	-	-
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 /
4. Receptáculo de plástico, rígido o semirrígido, embalado separadamente en un bidón de acero (6HA1)	-	250 /

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D. Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

8

**Etiqueta de riesgo
secundario de Clase**

3

CODIGO IMDG - PAGINA 8128
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

DIHDRATO DE TRIFLUORURO DE BORO

N° ONU 2851 Fórmula $BF_3 \cdot 2H_2O$

Propiedades

Líquido no fumante, incoloro.
Punto de ebullición: entre 58°C y 60°C.
Reacciona con el agua desprendiendo humos corrosivos y tóxicos.
Corrosivo para el acero suave.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO PROPIONICO, SOLIDO o LIQUIDO

N° ONU 1743 Fórmula $H[BF_3(C_2H_5CO_2)]$ o $[C_2H_5CO_2H_2][BF_3(C_2H_5CO_2)]$

Propiedades *

Sólido cristalino blanco, o líquido.
Punto de fusión: 28°C.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8129
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

BROMO
o
BROMO EN SOLUCION

N° ONU 1744 Fórmula Br_2

Propiedades

Líquido pesado, de un color pardo muy oscuro, con un olor extremadamente irritante.
Densidad: 3,1 (el producto puro).
Punto de ebullición: 59°C.
Poderoso comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.
Las soluciones tienen las mismas propiedades que la sustancia pura, aunque en grado menor, el cual depende de la concentración.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

	Receptáculo neto l	Bulto bruto kg
1. Receptáculos de vidrio, en una caja de acero (4A1), en una caja de cartón (4G)	2,5 2,5	10 10
2. Receptáculos de vidrio en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	2,5	75
3. Receptáculo a presión a reserva de lo que apruebe la autoridad competente	-	-

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las Clases 4.1, 5.1 y 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8130
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO BROMOACETICO SOLIDO

N° ONU 1938
Fórmula BrCH_2COOH

Propiedades
Cristales deliquescentes, incoloros.
Punto de fusión: 51°C.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.
Causa quemaduras en los ojos y en la piel.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO BROMOACETICO EN SOLUCION

N° ONU 1938
Fórmula BrCH_2COOH

Propiedades
Líquido incoloro.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8131
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

BROMURO DE BROMOACETILO

N° ONU 2513
Fórmula CH_2BrCOBr

Propiedades
Líquido límpido, incoloro.
Punto de ebullición: 150°C.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo bromuro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.
Reacciona violentamente con álcalis como el amoníaco y la hidrazina.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Causa muy graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Sus vapores son lacrimógenos.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C. Para garrafones de vidrio; Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FOSFATO ACIDO DE BUTILO

N° ONU 1718
Fórmula $\text{C}_4\text{H}_9\text{H}_2\text{PO}_4$

ACIDO BUTILFOSFORICO

Propiedades
Líquido amarillo.
Insoluble en el agua.
Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8132
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

BUTILTRICLOROSILANO

N° ONU 1747 **Fórmula** $C_4H_9SiCl_3$

Propiedades
 Líquido inflamable incoloro, con un olor acre.
 Punto de inflamación: 52°C v.c.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
3

Observaciones
 Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría C.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO BUTIRICO normal

N° ONU 2820 **Fórmula** $CH_3(CH_2)_2COOH$

Propiedades
 Líquido incoloro, con un olor penetrante y desagradable.
 Punto de congelación: entre -5°C y -8°C.
 Miscible con el agua.
 Corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
8

Observaciones
 Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores.
 Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 Manténgase lo más fresco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8133
 Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ANHIDRIDO BUTIRICO

N° ONU 2739 **Fórmula** $(CH_3CH_2CH_2CO)_2O$

ANHIDRIDO BUTANOICO

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Se descompone en el agua formando ácido butírico.

Observaciones

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase
8

CODIGO IMDG - PAGINA 8134
 Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

HIDROXIDO DE CESIO SOLIDO

<p>N° ONU 2682</p> <p>Fórmula CsOH</p> <p>Propiedades Cristales higroscópicos, incoloros o amarillentos. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoniaco gaseiforme. En presencia de humedad, corrosivo para el vidrio, el aluminio, el cinc y el estaño.</p> <p>Grupo de embalaje/envase: II</p> <p>Etiqueta de Clase</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">8</p>	<p>Observaciones Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.</p> <p>Embalaje/envase Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General.</p> <p>Estiba Categoría A.</p> <p>Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.</p>
--	---

HIDROXIDO DE CESIO EN SOLUCION

<p>N° ONU 2681</p> <p>Fórmula CsOH</p> <p>Propiedades Líquido incoloro. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoniaco gaseiforme. Corrosivo para el vidrio, el aluminio, el cinc y el estaño.</p> <p>Grupo de embalaje/envase: II o III con arreglo a los criterios de corrosividad</p> <p>Etiqueta de Clase</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">8</p>	<p>Observaciones Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.</p> <p>Embalaje/envase Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.</p> <p>Estiba Categoría A.</p> <p>Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.</p>
--	---

CODIGO IMDG - PAGINA 8135
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO CAPROICO

<p>N° ONU 2829</p> <p>Fórmula CH₃(CH₂)₄COOH</p> <p>Propiedades Líquido aceitoso, incoloro o amarillento. Punto de fusión: -4°C. Parcialmente miscible con el agua. Corrosivo para el acero suave.</p> <p>Observaciones Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.</p> <p>Embalaje/envase Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.</p> <p>Estiba Categoría A.</p> <p>Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.</p>	<p>ACIDO HEXANOICO</p> <p>ACIDO HEXILICO</p> <p>ACIDO HEXOICO</p> <p>Grupo de embalaje/envase: III</p> <p>Etiqueta de Clase</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">8</p>
--	--

LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO, N.E.P.

<p>N° ONU 1719</p> <p>Fórmula</p> <p>Propiedades CONTAMINANTE DEL MAR Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.</p> <p>Corrosivos para el aluminio, el cinc y el estaño. Reaccionan violentamente con los ácidos. Reaccionan con las sales amónicas desprendiendo amoniaco gaseiforme.</p> <p>Observaciones Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.</p> <p>Embalaje/envase Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.</p> <p>Estiba Categoría A.</p> <p>Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.</p>	<p>LIQUIDO CAUSTICO ALCALINO, N.E.P.</p> <p>Grupo de embalaje/envase: II o III con arreglo a los criterios de corrosividad</p> <p>Etiqueta de Clase</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">8</p> <p>Marca de CONTAMINANTE DEL MAR (para los contaminantes del mar únicamente)</p>
--	--

CODIGO IMDG - PAGINA 8136
Enm. 27-94

CLORITO EN SOLUCION,
con más de un 5% de
cloro activo

Nº ONU Fórmula
1908

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquido incoloro.

En contacto con ácidos desprende gases muy irritantes y corrosivos.

Solución comburente.

Puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja

Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II o III*

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a esta sustancia cuando no contenga más de un 5% de cloro activo.

* Embalaje/envase III si la solución contiene más de un 5%, pero menos de un 16% de cloro activo.

Etiqueta de Clase

8

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**
(para los contaminantes
del mar únicamente)

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

RIQ: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría E.

"A distancia de" los ácidos.

**Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos
de contaminación del mar**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PAGINA RESERVADA

CODIGO IMDG - PAGINA 8137
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 8138
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

CLOROFENOLATOS LIQUIDOS
o
FENOLATOS LIQUIDOS

N° ONU 2904
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Los CLOROFENOLATOS LIQUIDOS son contaminantes fuertes del mar, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Una gran variedad de líquidos corrosivos.

Observaciones

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CLOROFENOLATOS SOLIDOS
o
FENOLATOS SOLIDOS

N° ONU 2905
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Los CLOROFENOLATOS SOLIDOS son contaminantes fuertes del mar, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Una gran variedad de sólidos corrosivos.
Solubles en el agua.

Observaciones

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 8139
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

CLOROFENILTRICLOROSILANO

N° ONU 1753
Fórmula $\text{C}_6\text{H}_5\text{SiCl}_3$

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.

Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO CLOROPLATINICO SOLIDO

N° ONU 2507
Fórmula $\text{H}_2(\text{PtCl}_6) \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

CLORURO PLATINICO SOLIDO

Propiedades

Cristales de un color pardo rojizo.
Soluble en agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8140
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO 2-CLOROPROPIONICO
sólido o en solución

N° ONU 2511 Fórmula
CH₂CHClCOOH

ACIDO *alfa*-CLOROPROPIONICO
sólido o en solución

Propiedades
Cristales, o una solución acuosa incolora con un olor característico.

Observaciones
Tanto el polvo como el líquido causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba
Categoría A. Para garratones de vidrio, Categoría E.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8141
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

CLOROSILANOS CORROSIVOS,
N.E.P.

N° ONU 2987 Fórmula

Propiedades
CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos incoloros, con un olor acre.
Inmiscibles con el agua.
Reaccionan violentamente con el agua y con el vapor desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Si un incendio los afecta desprenden gases tóxicos.
Sumamente corrosivos para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8142
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

CLOROSILANOS CORROSIVOS,
INFLAMABLES, N.E.P.

Nº ONU 2986
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Líquidos inflamables, incoloros con un olor acre.
Inmiscibles con el agua.

Reaccionan violentamente con el agua y con el vapor desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.

Si un incendio los afecta desprenden gases tóxicos.
Sumamente corrosivos para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta a los CLOROSILANOS INFLAMABLES CORROSIVOS, N.E.P., Nº ONU 2985, véase Clase 3.2.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 8143
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO CLOROSULFONICO,
con o sin trióxido de azufre

Nº ONU 1754
Fórmula ClSO_2OH

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO CROMICO EN SOLUCION

Nº ONU 1755
Fórmula H_2CrO_4

Propiedades

Líquido, de un color anaranjado.
Poderoso comburente.
Puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta al ACIDO CROMICO SOLIDO, Nº ONU 1463 (TRIOXIDO DE CROMO ANHIDRO), véase Clase 5.1.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8144
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

FLUORURO CROMICO SOLIDO
 FLUORURO DE CROMO SOLIDO

N° ONU 1756 **Fórmula** CrF_3 o $[Cr(H_2O)_6]F_3$ o $[Cr(H_2O)_6]F_3 \cdot 3H_2O$

Propiedades
 Cristales de un color verde o violeta.
 Ligeramente soluble en agua.
 Reacciona con los ácidos fuertes desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas extremadamente irritante y corrosivo.
 Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
8

Observaciones
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 "A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FLUORURO CROMICO EN SOLUCION
 FLUORURO DE CROMO EN SOLUCION

N° ONU 1757 **Fórmula** CrF_3

Propiedades
 Líquido verde.
 Reacciona con los ácidos fuertes desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas extremadamente irritante y corrosivo.
 Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II o III con arreglo a los criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase
8

Observaciones
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8145
 Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

OXICLORURO DE CROMO
 CLORURO DE CROMILO

N° ONU 1758 **Fórmula** CrO_2Cl_2

Propiedades
 Líquido de color rojo oscuro.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno y cloro, gases sumamente irritantes y corrosivos que se hacen visibles en forma de humos blancos.
 Comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja.
 Corrosivo para la mayoría de los metales.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase
8

Observaciones
 Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.
 Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las Clases 4.1, 5.1 y 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO CROMOSULFURICO

N° ONU 2240 **Fórmula**

Propiedades
 Mezcla líquida de ácido sulfúrico y de un compuesto de cromo (por ejemplo, trióxido de cromo o dicromato sódico), y a veces, además, con agua.
 Corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase
8

Observaciones
 Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.
 Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las Clases 4.1, 5.1 y 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8148
 Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

CLORURO DE COBRE
CLORURO CUPROSO
CLORURO CUPRICO

Nº ONU 2802
Fórmula CuCl o CuCl₂

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Cristales o polvo, de un color blanco a amarillo parduzco. Parcial o totalmente soluble en agua. Tanto los sólidos como las soluciones son corrosivos para el acero.

Observaciones

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.

Nº ONU 1760
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido que, según la definición que figura en la Introducción, está incluido en esta Clase sin estar mencionado en ella específicamente.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Para los Grupos de embalaje/envase I y II, Categoría B. Para el Grupo de embalaje/envase III, Categoría A. Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I, II o III, con arreglo a los criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR (para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 8147 (sigue página 8147-1)
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

LIQUIDO CORROSIVO ACIDO, INORGANICO, N.E.P.

Nº ONU 3264
Fórmula

LIQUIDO CORROSIVO ACIDO, ORGANICO, N.E.P.

3265

LIQUIDO CORROSIVO BASICO, INORGANICO, N.E.P.

3266

LIQUIDO CORROSIVO BASICO, ORGANICO, N.E.P.

3267

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido, ácido o básico, inorgánico u orgánico que, según la definición que figura en la Introducción, está incluido en esta Clase sin estar mencionado en ella específicamente.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Para los Grupos de embalaje/envase I y II, Categoría B. Para el Grupo de embalaje/envase III, Categoría A. Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I, II o III con arreglo a los criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR (para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 8147-1 (sigue página 8147-2)
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

LIQUIDO CORROSIVO QUE
EXPERIMENTA CALENTAMIENTO
ESPONTANEO, N.E.P.

N° ONU
3301 Fórmula

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido corrosivo que puede experimentar autocalentamiento y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Grupo de embalaje/envase:

I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Lo dispuesto expresamente por la autoridad competente del país de origen.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase**8****Etiqueta de riesgo secundario de Clase****4.2****Marca de CONTAMINANTE DEL MAR**

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 8147-2 (sigue página 8148)
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

LIQUIDO CORROSIVO
INFLAMABLE, N.E.P.

N° ONU
2920 Fórmula

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido corrosivo cuyo punto de inflamación es igual o inferior a 61°C v.c. y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Grupo de embalaje/envase:

I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Por lo que respecta al LIQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P., N° ONU 2924, véase Clase 3.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase**8****Etiqueta de riesgo secundario de Clase****3****Marca de CONTAMINANTE DEL MAR**

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 8148
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

LIQUIDO CORROSIVO
TOXICO, N.E.P.

Nº ONU 2922
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido corrosivo que es tóxico y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Por lo que respecta al LIQUIDO TOXICO ORGANICO, CORROSIVO, N.E.P., Nº ONU 2927 y al LIQUIDO TOXICO INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P., Nº ONU 3289, véase Clase 6.1.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8149
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

LIQUIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.

Nº ONU 3094
Fórmula

SOLIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.

3095

SOLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.

3096

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido o líquido corrosivo que en contacto con el agua desprende gases inflamables (Nº ONU 3094 y 3096), o todo sólido corrosivo que puede experimentar calentamiento espontáneo (Nº ONU 3095), y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Las condiciones de transporte han de ser aprobadas por la autoridad competente del país de origen.

Embalaje/envase

Lo dispuesto expresamente por la autoridad competente del país de origen. Por lo que respecta al transporte en RIG del Nº ONU 3096, véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

4.2

Nº ONU 3095 solamente

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

4.3

Nº ONU 3094 y 3096 solamente

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 8150 (sigue página 8150-1)
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

	N° ONU	Fórmula
SOLIDO CORROSIVO ACIDO, INORGANICO, N.E.P.	3260	
SOLIDO CORROSIVO ACIDO, ORGANICO, N.E.P.	3261	
SOLIDO CORROSIVO BASICO, INORGANICO, N.E.P.	3262	
SOLIDO CORROSIVO BASICO, ORGANICO, N.E.P.	3263	

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido, ácido o básico, inorgánico u orgánico que, según la definición que figura en la Introducción está incluido en esta Clase sin estar mencionado en ella específicamente.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Para los Grupos de embalaje/envase I y II, Categoría B.
Para el Grupo de embalaje/envase III, Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo a los criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 8150-1 (sigue página 8151)
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

	N° ONU	Fórmula
SOLIDO CORROSIVO, N.E.P.	1759	

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido que, según la definición que figura en la Introducción, está incluido en esta Clase sin estar mencionado en ella específicamente.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Para el Grupo de embalaje/envase I, Categoría B.
Para los Grupos de embalaje/envase II y III, Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III, con arreglo a los criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

	N° ONU	Fórmula
SOLIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.	2921	

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Grupo de embalaje/envase:
I o II, con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido corrosivo que es inflamable y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta al SOLIDO INFLAMABLE ORGANICO, CORROSIVO, N.E.P., N° ONU 2925, y al SOLIDO INFLAMABLE INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P., N° ONU 3180, véase Clase 4.1.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Manténgase lo más fresco posible.
Resguárdese del calor radiante.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

4.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 8151
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

SOLIDO CORROSIVO
TOXICO, N.E.P.

N° ONU 2923
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido corrosivo que es tóxico y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Grupo de embalaje/envase:

I, II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Por lo que respecta al SOLIDO TOXICO ORGANICO, CORROSIVO, N.E.P., N° ONU 2928, y al SOLIDO TOXICO INORGANICO, CORROSIVO, N.E.P. N° ONU 3290, véase Clase 6.1.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG - PAGINA 8152
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

SOLIDO CORROSIVO,
COMBURENTE, N.E.P.

N° ONU 3084
Fórmula

LIQUIDO CORROSIVO,
COMBURENTE, N.E.P.

3093

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido o líquido corrosivo que tiene propiedades comburentes y que ni está mencionado específicamente en esta Clase ni corresponde, por sus características, a ninguna otra Clase.

Grupo de embalaje/envase:

I o II con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Por lo que respecta al SOLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P., N° ONU 3085, véase Clase 5.1. Por lo que respecta al LIQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P., N° ONU 3098, véase Clase 5.1.

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

5.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría C.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8153
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

<p>ACIDO CROTONICO</p> <p>ACIDO 2-BUTENOICO</p> <p>ACIDO 3-METACRILICO</p>	<p>N° ONU 2823</p> <p>Fórmula CH₃CH:CHCOOH</p>
--	---

Propiedades
Sólido cristalino, blanco.
Soluble en agua.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos tóxicos.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

8

<p>CUPRIETILENDIAMINA EN SOLUCION</p>	<p>N° ONU 1761</p> <p>Fórmula</p>
---	---------------------------------------

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
Líquido de color púrpura oscuro, con olor amoniacal.
Corrosivo para el cobre, el aluminio, el cinc y el estaño.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios para la determinación del grupo de embalaje/envase correspondiente a cada riesgo

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 8154
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

<p>CLORURO CIANURICO</p> <p>CLORURO DE TRICIANOGENO 2,4,6-TRICLORO-1,3,5-TRIAZINA</p>	<p>N° ONU 2670</p> <p>Fórmula (CCN)₃</p>
---	---

Propiedades
Cristales incoloros, con un olor acre.
Reacciona con el agua formando ácidos tóxicos y corrosivos.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo gases tóxicos y corrosivos.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

8

<p>CICLOHEXENIL TRICLOROSILANO</p>	<p>N° ONU 1762</p> <p>Fórmula C₆H₁₁SiCl₃</p>
------------------------------------	---

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8155
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

CICLOHEXILAMINA
 AMINOCICLOHEXANO

N° ONU 2357 Fórmula $C_6H_{11}NH_2$

Propiedades
 Líquido inflamable, incoloro o amarillento, con olor a pescado.
 Punto de inflamación: 27°C v.c.
 Límites de explosividad: 0,5% a 21,7%.
 Miscible con el agua.

Observaciones
 Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
 Causa quemaduras en la piel y los ojos.
 Irritante para las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

CICLOHEXILTRICLOROSILANO

N° ONU 1763 Fórmula $C_6H_{11}SiCl_3$

Propiedades
 Líquido incoloro, con un olor acre.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
 Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría C.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8156
 Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

DIBENCILDICLOROSILANO

N° ONU 2434 Fórmula $(C_6H_5CH_2)_2SiCl_2$

Propiedades
 Líquido incoloro, con un olor acre.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
 Sus vapores son irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría C.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8157
 Enm. 25-89

DI-(n-BUTIL)AMINA

N° ONU 2248 Fórmula $(C_4H_9)_2NH$

Propiedades
 Líquido inflamable, incoloro, con olor a amina.
 Punto de inflamación: 39°C v.c.
 Parcialmente miscible con el agua.
 Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo gases inflamables y tóxicos.

Observaciones
 El líquido es corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.
 Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 8157
 Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO DICLOROACETICO
 ACIDO BICLOROACETICO

N° ONU
1764

Fórmula
Cl₂HC-COOH

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Punto de fusión: -4°C.
 Corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORURO DE DICLOROACETILO

N° ONU
1765

Fórmula
Cl₂HC-COCl

Propiedades
 Líquido incoloro con un olor sumamente irritante, que hace lagrimear.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8158
 Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

DICLOROFENIL TRICLOROSILANO

N° ONU
1766

Fórmula
Cl₂C₆H₃SiCl₃

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido incoloro, con un olor acre.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría C.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 8159
 Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

DICICLOHEXILAMINA
DODECAHIDRODIFENILAMINA

N° ONU 2565
Fórmula $(C_6H_{11})_2NH$

Propiedades

Líquido combustible, incoloro, límpido, con olor a pescado que puede transmitirse a otras cargas.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba

Categoría A.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8160
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

DIETILDICLOROSILANO

N° ONU 1767
Fórmula $(C_2H_5)_2SiCl_2$

Propiedades

Líquido inflamable, incoloro, con un olor acre.
Punto de inflamación: 25°C v.c.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Observaciones

Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

DIETILENTRIAMINA

N° ONU 2079
Fórmula $NH_2C_2H_4NHC_2H_4NH_2$

Propiedades

Líquido higroscópico amarillo, con olor amoniacal.
Soluble en agua.
Corrosivo, fuertemente alcalino.
Puede formar mezclas explosivas con el ácido nítrico.
Reacciona con las sustancias comburentes.
Corrosivo para el cobre y para las aleaciones de cobre.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

El líquido y sus vapores pueden causar graves lesiones en la piel y en los ojos.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8181
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

N,N-DIETILETILENDIAMINA

N° ONU 2685 Fórmula $(C_2H_5)_2NC_2H_4NH_2$

Propiedades
Líquido inflamable, incoloro, con olor a pescado.
Punto de inflamación: 46°C v.a.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Perjudicial en caso de contacto con la piel.
Irritante para los ojos y para las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORURO DE DIETILTIOSFOSFORILO

N° ONU 2751 Fórmula $(C_2H_5O)_2PSCI$

Propiedades
Líquido incoloro, con perceptible olor.
Reacciona lentamente con el agua formando ácido clorhídrico.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos (cloruro de hidrógeno y dióxido de azufre).

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Sus vapores son sumamente irritantes para los ojos y para las mucosas.
El líquido causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8162
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO DIFLUOROFOSFORICO ANHIDRO

N° ONU 1768 Fórmula HPO_2F_2

Propiedades
Líquido incoloro.
En presencia de humedad, corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FOSFATO ACIDO DE DIISOCTILO

N° ONU 1902 Fórmula $(C_8H_{17})_2HPO_4$

ACIDO DI-(2-ETILHEXIL) FOSFORICO

Propiedades
Líquido aceitoso.
Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8163
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

2-DIMETILAMINOETANOL
DIMETILETANOLAMINA

N° ONU 2051
Fórmula (CH₃)₂NC₂H₄OH

Propiedades
Líquido inflamable, incoloro, con un olor a pescado.
Punto de inflamación: 31°C v.a.
Miscible con el agua.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

CLORURO DE N,N-DIMETILCARBAMOILO

N° ONU 2262
Fórmula (CH₃)₂NCOCI

Propiedades
Líquido incoloro o amarillento, con un olor acre.
Inmiscible con el agua.
Reacciona con el agua desprendiendo humos tóxicos y corrosivos.
Lacrimógeno.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8164
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

N,N-DIMETILCICLOHEXILAMINA

N° ONU 2264
Fórmula (CH₃)₂NC₆H₁₁

Propiedades
Líquido inflamable, incoloro.
Punto de inflamación: 43°C v.c.
Parcialmente miscible con el agua.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 8165
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

DIFENILDICLOROSILANO

N° ONU 1769 Fórmula $(C_6H_5)_2SiCl_2$

Propiedades
 Líquido incoloro, con un olor acre.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
8

Observaciones
 Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría C.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

BROMURO DE DIFENILMETILO

N° ONU 1770 Fórmula $C_6H_5CHBrC_6H_5$

Propiedades
 Sólido, con un olor irritante. Hace lagrimear.
 Punto de fusión: 45°C.
 Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
8

Observaciones
 Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8166 (sigue página 8166-1)
 Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

TRIOXOSILICATO DE DISODIO PENTAHIDRATADO

N° ONU 3253 Fórmula $Na_2SiO_3 \cdot 5H_2O$

Propiedades
 Sólido higroscópico incoloro.
 Reacción peligrosa con las sustancias oxidantes.
 En presencia de humedad reacciona con el aluminio, cinc, estaño y sus compuestos, desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable.

Observaciones
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

METASILICATO DE SODIO PENTAHIDRATADO

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
8

CODIGO IMDG - PAGINA 8166-1 (sigue página 8167)
 Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

DESINFECTANTE
CORROSIVO LIQUIDO, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
1903

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Una gran variedad de líquidos corrosivos.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Para los Grupos de embalaje/envase I y II, Categoría B.
Para el Grupo de embalaje/envase III, Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
I, II o III con arreglo
a los criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes
del mar únicamente)

DODECILTRICLOROSILANO

Nº ONU Fórmula
1771 $C_{12}H_{25}SiCl_3$

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8167
Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

COLORANTE CORROSIVO LIQUIDO,
N.E.P.

o
INTERMEDIO DE COLORANTE
CORROSIVO, LIQUIDO, N.E.P.

COLORANTE CORROSIVO SOLIDO,
N.E.P.

o
INTERMEDIO DE COLORANTE
CORROSIVO, SOLIDO, N.E.P.

Nº ONU Fórmula
2801

3147

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P" o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Una gran variedad de sólidos, líquidos o pastas corrosivos.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Los líquidos con punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c. deberán clasificarse como LIQUIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P., Nº ONU 2920, en esta Clase, o como LIQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P., Nº ONU 2924, en la Clase 3.3, con arreglo a los criterios de determinación del grupo correspondiente a cada riesgo.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los
criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes
del mar únicamente)

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8168
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ETANOLAMINA
 0
 ETANOLAMINA EN SOLUCION

2-AMINOETANOL
 2-HIDROXIETILAMINA
 MONOETANOLAMINA

N° ONU
 2491

Fórmula
 $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Miscible con el agua.
 Corrosiva para el cobre, los compuestos de cobre, las aleaciones de cobre y el caucho.

Observaciones
 El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase
8

CLOROTIOFORMIATO DE ETILO

N° ONU
 2826

Fórmula
 ClSOC_2H_5

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR
 Líquido incoloro inflamable.
 Punto de inflamación: 29°C v.c.

Observaciones
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
3

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

CODIGO IMDG - PAGINA 8169
 Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ETILENDIAMINA
 1,2-DIAMINOETANO

N° ONU
 1604

Fórmula
 $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$

Propiedades
 Líquido inflamable higroscópico, volátil, incoloro, con olor amoniacal.
 Punto de inflamación: 34°C v.c.
 Miscible con el agua.

Observaciones
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase
3

CODIGO IMDG - PAGINA 8170
 Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ETILFENILDICLOROSILANO

N° ONU 2435 Fórmula $C_2H_5(C_6H_5)SiCl_2$

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
 Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

PAGINA RESERVADA

2-ETIL-3-PROFILACROLEINA

N° ONU Fórmula $C_7H_{13}CHO$

2-ETILHEXENAL

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Líquido amarillo con un olor acre.
 Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.
 Esta sustancia se transportará como LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P., N° ONU 1760, cuya ficha figura en esta Clase.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Estiba

Categoría A.

Marca de **CONTAMINANTE DEL MAR**

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8171
 Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 8172
 Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

COLORURO FERRICO ANHIDRO
 N° ONU 1773 Fórmula FeCl₃

COLORURO DE HIERRO ANHIDRO
 PERCLORURO DE HIERRO ANHIDRO
 PERCLORURO FERRICO ANHIDRO
 TRICLORURO DE HIERRO ANHIDRO

Propiedades
 Sólido, de un color pardo.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
 Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al COLORURO FERRICO SOLIDO HIDRATADO.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

COLORURO FERRICO EN SOLUCION
 N° ONU 2582 Fórmula FeCl₃

COLORURO DE HIERRO EN SOLUCION
 PERCLORURO DE HIERRO EN SOLUCION
 PERCLORURO FERRICO EN SOLUCION
 TRICLORURO DE HIERRO EN SOLUCION

Propiedades
 Líquido incoloro o parduzco.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

8

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8173
 Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

CARGAS PARA EXTINTORES DE INCENDIOS constituidas por un líquido corrosivo
 N° ONU 1774 Fórmula

Propiedades
 Generalmente ácido sulfúrico diluido, en pequeños receptáculos de vidrio.

Observaciones

Embalaje/envase	Receptáculo neto l	Bulto bruto kg
En una caja de madera (4C), (4D), (4F), en una caja de cartón (4G), o en una caja de plástico expandido (4H1):		
1. Ampollas de vidrio, o	0,5	55
2. Receptáculos de vidrio	2,5	55

Grupo de embalaje/envase: II

Estiba
 Categoría A.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8174
 Enm. 27-84

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO FLUOROBORICO
 ACIDO HIDROFLUOROBORICO

Nº ONU 1775 **Fórmula** HBF₄

Propiedades
 Líquido límpido, incoloro.
 Corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones
 Puede causar graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas si contiene ácido fluorhídrico libre.
 No se lo puede transportar en recipientes de vidrio si el expedidor no certifica que no contiene ácido fluorhídrico libre.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
8

ACIDO FLUOROFOSFORICO ANHIDRO

Nº ONU 1776 **Fórmula** H₂PO₃F

Propiedades
 Líquido incoloro.
 En presencia de humedad, sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales.

Observaciones
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8175
 Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO FLUROSILICICO
 ACIDO HIDROFLUROSILICICO
 ACIDO HIDROSILICOFUORICO
 ACIDO SILICOFUORICO

Nº ONU 1778 **Fórmula** H₂SiF₆

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones
 Puede causar graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas si contiene ácido fluorhídrico libre.
 No se le puede transportar en recipientes de vidrio si el expedidor no certifica que no contiene ácido fluorhídrico libre.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase
8

ACIDO FLUROSULFONICO

Nº ONU 1777 **Fórmula** HSO₃F

Propiedades
 Líquido incoloro, con un olor acre.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas extremadamente irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 En presencia de humedad, sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales.

Observaciones
 Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase
8

CODIGO IMDG - PAGINA 8176 (sigue página 8176-1)
 Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

FORMALDEHIDO EN SOLUCION,
con no menos de un 25% de
formaldehido

N° ONU 2209
Fórmula HCHO

ALDEHIDO FORMICO EN SOLUCION
FORMALINA EN SOLUCION

Propiedades
Líquido límpido, incoloro, con un olor acre sofocante.
Generalmente estabilizado con alcohol metílico.
Miscible con el agua.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta al FORMALDEHIDO EN SOLUCION, INFLAMABLE,
N° ONU 1198, véase Clase 3.3.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8176-1 (sigue página 8177)
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO FORMICO

N° ONU 1779
Fórmula HCOOH

ACIDO HIDROGENO-CARBOXILICO
ACIDO METANOICO

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORURO DE FUMARILO

N° ONU 1780
Fórmula (CHCOCl)₂

DICLORURO DE FUMARILO

Propiedades
Líquido amarillo.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C. Para garraones de vidrio, Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8177
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

GALIO

N° ONU 2803
Fórmula Ga

Propiedades

Elemento metálico de color blanco plateado que se funde a una temperatura de 29°C, transformándose en un líquido luminoso y brillante. Insoluble en el agua. Sumamente corrosivo para el aluminio.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Habrá que tener especial cuidado si se produce una fuga cuando se transporte en contenedores de aluminio. Se prohibirá su transporte en aerodeslizadores y en otros buques contruidos de aluminio.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
1. Receptáculos de vidrio o de plástico, embalados:		
en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	10	75
en una caja de cartón (4G)	5	55
2. Frasco de acero	-	-
3. Botella de gas	-	-

Etiqueta de Clase

8

Estiba

Categoría B.
"A distancia de" toda fuente de calor.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8178
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

HEXADECILTRICLOROSILANO

N° ONU 1781
Fórmula C₁₆H₃₃SiCl₃

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. RIG: véase sección 26 de la Introducción General. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO HEXAFLUOROFOSFORICO

N° ONU 1782
Fórmula HPF₆

Propiedades

Líquido incoloro. En presencia de humedad, corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Perjudicial en caso de ingestión.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase. Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8179
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

HEXAMETILENDIAMINA SOLIDA
1,6-DIAMINOHEXANO SOLIDÓ
1,6-HEXANODIAMINA SOLIDA

N° ONU 2280
Fórmula $H_2N(CH_2)_6NH_2$

Propiedades
Cristales blancos o copos lustrosos, con un olor característico.
Punto de fusión: 29°C.
Soluble en agua; su solución acuosa es fuertemente alcalina.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo gases inflamables y tóxicos.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Por lo que respecta al transporte en cisternas de la sustancia fundida o resolidificada véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCION
1,6-DIAMINOHEXANO EN SOLUCION
1,6-HEXANODIAMINA EN SOLUCION

N° ONU 1783
Fórmula $H_2N(CH_2)_6NH_2$

Propiedades
Líquido incoloro.

Grupo de embalaje/envase: II o III con arreglo a los criterios de corrosividad

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CÓDIGO IMDG - PAGINA 8180
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

HEXILTRICLOROSILANO

N° ONU 1784
Fórmula $C_6H_{13}SiCl_3$

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

HIDRAZINA ANHIDRA

N° ONU 2029
Fórmula H_2NNH_2

Propiedades
Líquido inflamable, incoloro, con un olor a amoníaco.
Punto de inflamación: 52°C v.c.
Miscible con el agua.
Poderoso agente reductor reactivo.
Puede inflamarse espontáneamente si está en contacto con materias porosas, como son la tierra, la madera o los tejidos.

Grupo de embalaje/envase: I

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de las Clases

3 y 6.1

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Prohibido el transporte en cisternas.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8181
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

HIDRATO DE HIDRAZINA
o
HIDRAZINA EN SOLUCION
ACUOSA
con no menos de un 37% pero no más
de un 64%, en masa, de hidrazina

N° ONU
2030 **Fórmula**
H₂NNH₂

Propiedades
Líquido incoloro.
Poderoso agente reductor, arde fácilmente.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

ACIDO YODHIDRICO EN SOLUCION
YODURO DE HIDROGENO EN
SOLUCION

N° ONU
1787 **Fórmula**
HI

Propiedades
Líquido incoloro.
Solución acuosa de yoduro de hidrógeno (gas).
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C. Para garraiones de vidrio, Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los
criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8182
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO BROMHIDRICO EN SOLUCION
BROMURO DE HIDROGENO EN
SOLUCION

N° ONU
1788 **Fórmula**
HBr

Propiedades
Líquido incoloro.
Solución acuosa de bromuro de hidrógeno (gas).
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C. Para garraiones de vidrio, Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los
criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

ACIDO CLORHIDRICO EN SOLUCION
ACIDO MURIATICO EN SOLUCION
CLORURO DE HIDROGENO EN
SOLUCION

N° ONU
1789 **Fórmula**
HCl

Propiedades
Líquido incoloro.
Solución acuosa de cloruro de hidrógeno (gas).
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C. Para garraiones de vidrio, Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los
criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8183
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO FLUORHIDRICO
EN SOLUCION

N° ONU 1790
Fórmula HF

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor irritante.
Sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Tanto el líquido como sus humos causan graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
* Grupo de embalaje/envase II si la concentración de ácido no es de más del 60%.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I*

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

ACIDO FLUORHIDRICO Y
ACIDO SULFURICO EN MEZCLA

N° ONU 1786
Fórmula H₂SO₄ + HF

Propiedades
Líquidos viscosos incoloros, con un olor acre.
Mezcla cuyo porcentaje varía entre un 70% y un 80%, en masa, de ácidos, con un contenido de no menos de un 25%, en masa, de ácido fluorhídrico.
Reaccionan violentamente con el agua desprendiendo calor.
Corrosivos para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales.

Observaciones
Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causan quemaduras graves en la piel y en las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 8184 (sigue página 8184-1)
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

HIDROGENODIFLUORUROS, N.E.P.

N° ONU 1740
Fórmula

BIFLUORUROS, N.E.P.

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Sólidos cristalinos.
Descompuesto por el calor o por los ácidos, desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas sumamente irritante y corrosivo.
En presencia de humedad, corrosivo para el vidrio, otras materias silíceas y la mayoría de los metales.

Observaciones
Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Estiba
Categoría A.
Resguárdese del calor radiante.
Apartado de los lugares habitables.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8184-1 (sigue página 8185)
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

FLUORURO DE HIDROGENO ANHIDRO

N° ONU 1052
Fórmula HF

Propiedades

Líquido fumante y sumamente volátil, incoloro, con olor irritante y acre. Sumamente corrosivo para los metales y para el vidrio en presencia de humedad.
Punto de ebullición: 20°C.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Receptáculo neto

1. Botella de gas
2. Receptáculo a presión a reserva de lo que apruebe la autoridad competente

150

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

SULFATO DE HIDROXILAMINA

N° ONU 2865
Fórmula $(\text{NH}_2\text{OH})_2\text{H}_2\text{SO}_4$

Propiedades

Polvo cristalino, incoloro o blanco.
Soluble en agua.
Puede descomponerse explosivamente en caso de calentamiento.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8185
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

HIPOCLORITO EN SOLUCION con más de un 5% de cloro activo

N° ONU 1791
Fórmula

HIPOCLORITO POTASICO EN SOLUCION
HIPOCLORITO SODICO EN SOLUCION
LICOR DE BLANQUEO

Propiedades

Líquido con olor a cloro.
En contacto con ácidos desprende gases muy irritantes y corrosivos.
Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las soluciones con un contenido de no más del 5% de cloro activo.

* Grupo de embalaje/envase III si la solución contiene más de un 5% pero menos de un 16% de cloro activo.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Todos los embalajes/envases irán provistos de un dispositivo reductor de presión o de un respiradero y se estibarán de modo que dicho respiradero quede en la parte superior.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II*

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8186
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

3,3'-IMINODIPROPILAMINA

N° ONU 2269 **Fórmula**
NH₂[(CH₂)₃NH₂]₂

DIAMINOPROPILAMINA
DIPROPILENTRIAMINA

Propiedades
Líquido combustible, incoloro.
Miscible con el agua.

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores.
Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

8

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

MONOCLORURO DE YODO

N° ONU 1792 **Fórmula**
ICI

Propiedades
Líquido aceitoso, pesado, de un color pardo.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo gases irritantes y corrosivos que se hacen visibles en forma de humos blancos.
Poderoso comburento, puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las Clases 4.1, 5.1 y 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8187
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ISOFORONDIAMINA

N° ONU 2289 **Fórmula**
NH₂C₆H₇(CH₃)₃CH₂NH₂

1-AMINO-3-AMINOMETIL-
-3,5,5-TRIMETILCICLOHEXANO
3-AMINOMETIL-3,5,5-
-TRIMETILCICLOHEXILAMINA

Propiedades
Líquido ligeramente higroscópico, incoloro, con un ligero olor a amina.
Combustible.
Miscible con el agua.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A. Para garrafones de vidrio, Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

FOSFATO ACIDO DE ISOPROPILO

N° ONU 1793 **Fórmula**
C₃H₇H₂PO₄

Propiedades
Líquido aceitoso.
Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

8

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8188
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

SULFATO DE PLOMO
con más de un 3% de ácido libre

ESCORIA DE PLOMO

Nº ONU 1794 Fórmula $PbSO_4 + H_2SO_4$

Propiedades
Puede ser un sólido seco o presentarse en forma de lodos.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a esta sustancia cuando no contiene más de un 3% de ácido libre.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8189
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

HIDROXIDO DE LITIO
MONOHIDRATO

HIDROXIDO DE LITIO SOLIDO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

HIDROXIDO DE LITIO EN SOLUCION

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los
criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

Nº ONU 2680 Fórmula $LiOH \cdot H_2O$

Propiedades
Cristales incoloros.
Soluble en agua.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Nº ONU 2679 Fórmula $LiOH$

Propiedades
Líquido incoloro.
Reacciona violentamente con los ácidos.
Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme.
Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A. Para garrafones de vidrio, Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8190
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ANHIDRIDO MALEICO,
sólido o fundido

N° ONU 2215
Fórmula HC:CHC(O)OC(O)

Propiedades
Polvo, agujas, copos, gránulos, varillas, briquetas, terrones o masa fundida, blancos.
Punto de fusión: 53°C aproximadamente.
Los vapores de la sustancia fundida tienen un punto de inflamación de 103°C v.c. y forman una atmósfera inflamable con límites de explosividad de 1,4% a 7,1% v/v.

Observaciones
Sus humos y su polvo son irritantes para la piel, los ojos y las mucosas. Su inhalación puede causar trastornos respiratorios.
Podrá transportarse en estado fundido.

Embalaje/envase
Sólidos: véase cuadro 2 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la introducción General.
La temperatura de transporte irá indicada en la cisterna.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

MERCURIO metálico

N° ONU 2809
Fórmula Hg

Propiedades
Elemento metálico de un color plateado; líquido a las temperaturas ambiente normales.
Densidad: 13,546. Punto de fusión: -39°C.
Sumamente corrosivo para el aluminio.

Observaciones
Tóxico en caso de inhalación de sus vapores.
Se deberán tomar las debidas precauciones si se produce alguna fuga durante el transporte, especialmente cuando se lleva en bultos que pueden romperse o en contenedores de aluminio.
Debe prohibirse su transporte a bordo de aerodeslizadores y de toda otra nave cuya construcción sea de aluminio.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a instrumentos o artículos manufacturados que contengan mercurio metálico en cantidad no superior a 1 kg.

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
1. Receptáculos de vidrio o de plástico, embalados: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	10 5	75 55
2. Frasco de acero	-	-
3. Botella de gas	-	-

Estiba
Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" las azidas.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8191
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO METACRILICO INHIBIDO

N° ONU 2531
Fórmula $\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOH}$

Propiedades
Líquido combustible, incoloro, con un olor característico.
Miscible con el agua.
Polimeriza fácilmente a temperaturas superiores a su punto de fusión (15°C) generando calor en este proceso y presentando un posible riesgo de explosión; por tanto, debe estar adecuadamente inhibido.
El enfriamiento por debajo del punto de fusión (15°C) seguido de un recalentamiento puede liberar monómeros sin inhibir que tienden rápidamente a la polimerización.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo gases tóxicos.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la introducción General.
Cuando se transporte en cisternas, la temperatura debe mantenerse entre 18°C y 40°C. Las cisternas que contengan ácido metacrílico solidificado no se recalentarán a bordo de los buques.

Estiba
Categoría A Para garrafrones de vidrio, Categoría E

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

METILFENILDICLOROSILANO

N° ONU 2437
Fórmula $\text{CH}_3(\text{C}_6\text{H}_5)\text{SiCl}_2$

Propiedades
Líquido incoloro.
Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la introducción General.

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8192
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

PENTACLORURO DE MOLIBDENO

N° ONU 2508
Fórmula MoCl_5

Propiedades

Cristales de color negro o negro verdoso.
Higroscópico.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.

Observaciones

Perjudicial en caso de ingestión.
Su polvo irrita la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8193
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO NITRANTE EN MEZCLA

ACIDO MEZCLADO
MEZCLA SULFONITRICA

Grupo de embalaje/envase: I'

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

5.1

No se exige si el contenido de ácido nítrico no es de más de un 50%

ACIDO NITRANTE EN MEZCLA
AGOTADA

ACIDO MEZCLADO AGOTADO
MEZCLA SULFONITRICA
AGOTADA

Grupo de embalaje/envase: I'

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

5.1

No se exige si el contenido de ácido nítrico no es de más de un 50%

N° ONU 1796
Fórmula $\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$

Propiedades

Mezclas de ácido sulfúrico y ácido nítrico concentrados Comburentes, pueden ocasionar un incendio si entran en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja, desprendiendo gases sumamente tóxicos (humos de un color pardo). Sumamente corrosivas para la mayoría de los metales.

Observaciones

Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

* Grupo de embalaje/envase II si el contenido de ácido nítrico no es de más de un 50%.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Si la concentración de ácido nítrico excede de un 50%, "separado de" las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

N° ONU 1826
Fórmula $\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$

Propiedades

Suelen ser mezclas de ácidos que han sido empleadas para nitración. Sumamente corrosivas para la mayoría de los metales.

Observaciones

Causan quemaduras graves en la piel, los ojos y las mucosas.

Prohibido el embarque, a menos

- 1) que estén en forma químicamente estable, y
- 2) que vayan acompañadas de un certificado en el que se declare que no contienen impurezas de carácter explosivo.

* Grupo de embalaje/envase II si el contenido de ácido nítrico no es de más de un 50%.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Si la concentración de ácido nítrico excede de un 50%, "separado de" las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8194
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO NITRICO
distinto del fumante rojo, en todas
las concentraciones

N° ONU 2031
Fórmula HNO_3

Propiedades

Líquido incoloro.
Poderoso comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja, desprendiendo gases sumamente tóxicos (humos de un color pardo). Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
* Grupo de embalaje/envase II si la concentración de ácido no es más de un 70%.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Los receptáculos de plástico únicamente podrán utilizarse para las concentraciones que no excedan de un 55%, a menos que la autoridad competente del país interesado apruebe otra cosa.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Si la concentración de ácido excede de un 50%, segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las Clases 4.1, 5.1 y 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I*

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8195
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO NITRICO FUMANTE ROJO

N° ONU 2032
Fórmula $\text{HNO}_3 + \text{N}_2\text{O}_4$

Propiedades

Líquido de color pardo.
Poderoso comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

8

Etiquetas de riesgo
secundario de las Clases

5.1 y 6.1

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculo de vidrio o de plástico, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	10 l	75 kg
2. Receptáculo de vidrio: en un bidón de acero (6PA1) en una caja de madera (6PC)	-	60 l
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 l

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las Clases 4.1, 5.1 y 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8196
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO NITROBENCENO-SULFONICO (orto-, meta-, para-)

N° ONU 2305
Fórmula $C_6H_4NO_2SO_3H$

Propiedades
Cristal.
Soluble en agua.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

ACIDO NITROCLORHIDRICO

AGUA REGIA

N° ONU 1798
Fórmula $HNO_3 + HCl$

Propiedades
Líquido amarillo; mezcla de ácido nítrico y ácido clorhídrico, generalmente en proporción de 1:3.
Poderoso comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja, desprendiendo gases sofocantes y sumamente tóxicos.
Sumamente corrosivo para todos los metales.

Observaciones
Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculos de vidrio o de plástico, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	10 l	75 kg
2. Receptáculo de vidrio: en un bidón de acero (6PA1)	-	60 l
en una caja de madera (6PC)	-	60 l

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las Clases 4.1, 5.1 y 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8197
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO NITROSILSULFURICO SOLIDO o LIQUIDO

N° ONU 2308
Fórmula $ONOSO_3H + H_2SO_4$ o $ONOSO_3H$ (técnicamente puro)

Propiedades
Sólido cristalino incoloro o líquido aceitoso, límpido, de color de paja.
Comburente que puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas (tales como la madera, la paja, etc.).
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.
Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las Clases 4.1, 5.1 y 7.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

NONILTRICLOROSILANO

N° ONU 1799
Fórmula $C_9H_{19}SiCl_3$

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8198
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

OCTADECILTRICLOROSILANO

N° ONU 1800
Fórmula $C_{18}H_{37}SiCl_3$

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

OCTILTRICLOROSILANO

N° ONU 1801
Fórmula $C_8H_{17}SiCl_3$

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8199
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

1-PENTOL

N° ONU 2705
Fórmula $CH_2OHCH_2C(CH_3)C_2H_5$

Propiedades

Líquido incoloro, con perceptible olor.
Puede reaccionar si entra en contacto con una sustancia fuertemente alcalina.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
"A distancia de" todas las demás sustancias de la presente Clase.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO PERCLORICO
con no más de un 50%
en masa, de ácido

N° ONU 1802
Fórmula $HClO_4$

Propiedades

Líquido incoloro.
Comburente.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Por lo que respecta al ACIDO PERCLORICO con más de un 50% pero no más de un 72% en masa, de ácido, N° ONU 1873, véase Clase 5.1.
El transporte de ACIDO PERCLORICO con más de un 72% de ácido, en masa, está prohibido.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

5.1

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.
"Separado de" las mercancías de la Clase 4.1.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8200
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO FENOLSULFONICO LIQUIDO

N° ONU 1803 Fórmula $\text{HOOC}_6\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$

Propiedades

Líquido aceitoso, amarillo.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

8

Estiba

Categoría C.
Para bidones metálicos, Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORURO DE FENILACETILO

N° ONU 2577 Fórmula $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COCl}$

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Si un incendio lo afecta desprende humos sumamente tóxicos.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Sus vapores irritan los ojos y las mucosas.
El líquido es corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

8

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8201
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

DICLORURO FENIL-FOSFOROSO

N° ONU 2798 Fórmula $\text{C}_6\text{H}_5\text{PCl}_2$

Propiedades

Líquido incoloro.
Se hidroliza en agua.
Humea si está en contacto con el aire.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

TIODICLORURO FENILFOSFOROSO

N° ONU 2799 Fórmula $\text{C}_6\text{H}_5\text{PSCl}_2$

Propiedades

Líquido incoloro que humea ligeramente si está en contacto con el aire.
Reacciona con el agua y con el vapor desprendiendo vapores tóxicos e inflamables.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8202
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

FENILTRICLOROSILANO

N° ONU
1804

Fórmula
 $C_6H_5SiCl_3$

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Sus vapores irritan las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8203
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO FOSFORICO SOLIDO

ACIDO ORTOFOSFORICO SOLIDO

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

N° ONU
1805

Fórmula
 H_3PO_4

Propiedades

Sólido cristalino, incoloro, muy delicuescente.
Punto de fusión: 42°C.
Soluble en agua.
Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO FOSFORICO LIQUIDO

ACIDO ORTOFOSFORICO LIQUIDO

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

N° ONU
1805

Fórmula
 H_3PO_4

Propiedades

Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8204
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO FOSFOROSO,
sólido o en solución

N° ONU 2834
Fórmula H_3PO_3

Propiedades
Cristales delicuescentes, incoloros o amarillos, o soluciones.
Soluble en agua.
Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Estiba
Categoría A.
"A distancia de" toda fuente de calor.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8205
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

OXIBROMURO DE FOSFORO
FUNDIDO

BROMURO DE FOSFORILO FUNDIDO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

OXIBROMURO DE FOSFORO
SOLIDO

BROMURO DE FOSFORILO SOLIDO

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

N° ONU 2576
Fórmula $POBr_3$

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Punto de fusión: 56°C.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo bromuro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Reacciona violentamente en contacto con materias orgánicas (tales como la madera, el algodón o la paja) ocasionando incendios.
Si un incendio lo afecta desprende gases sumamente tóxicos y corrosivos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Se lo expide fundido, a temperaturas superiores a su punto de fusión.

Embalaje/envase
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.
La temperatura de transporte irá indicada en la cisterna.

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

N° ONU 1939
Fórmula $POBr_3$

Propiedades
Cristales incoloros.
Punto de fusión: 56°C.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo bromuro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Reacciona violentamente en contacto con materias orgánicas (tales como la madera, el algodón o la paja) ocasionando incendios.
Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo gases tóxicos y corrosivos.
Si un incendio lo afecta desprende gases sumamente tóxicos y corrosivos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8206
Enm. 27-94


OXICLORURO DE FOSFORO
 CLORURO DE FOSFORILO

N° ONU
1810

Fórmula
POCl₃

Propiedades
 Líquido incoloro, con un olor acre.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase


Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sistemas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C. Para garrales de vidrio, Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.


PENTABROMURO DE FOSFORO

N° ONU
2691

Fórmula
PBr₅

Propiedades
 Cristales higroscópicos, amarillos, que en contacto con el aire desprenden humos corrosivos y más pesados que el aire.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo bromuro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Reacciona violentamente con el amoníaco, con las bases y con muchas otras sustancias, y puede ocasionar un incendio y una explosión.
 Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo gases corrosivos y tóxicos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase


Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8207
 Enm. 27-94


PENTACLORURO DE FOSFORO
 CLORURO FOSFORICO
 PENTACLORURO FOSFORICO
 PERCLORURO FOSFORICO

N° ONU
1806

Fórmula
PCl₅

Propiedades
 Polvo cristalino, incoloro.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Poderoso comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase


Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.


PENTOXIDO DE FOSFORO
 ANHIDRIDO FOSFORICO

N° ONU
1807

Fórmula
P₂O₅

Propiedades
 Polvo cristalino, muy deliquescente.
 Reacciona violentamente con el agua y con las materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja, generando calor.
 Levemente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase


Observaciones

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A. Para receptáculos de vidrio, Categoría C.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8208
 Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

TRIBROMURO DE FOSFORO

N° ONU 1808 Fórmula PBr_3

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo bromuro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

TRICLORURO DE FOSFORO

N° ONU 1809 Fórmula PCl_3

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

CODIGO IMDG - PAGINA 8209

Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

TRIOXIDO DE FOSFORO

N° ONU 2578 Fórmula P_2O_3

Propiedades

Cristales incoloros o polvo delicuescente blanco.
Punto de fusión: 23°C.
Reacciona con el agua desprendiendo calor y a las temperaturas ambiente normales ácido fosfórico, pero a más altas temperaturas fosfina, gas sumamente tóxico.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General

Estiba

Categoría A.
Manténgase lo más fresco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

ANHIDRIDO FTALICO con más de un 0,05% de anhídrido maleico sólido o fundido

N° ONU 2214 Fórmula $C_6H_4(CO)_2O$

Propiedades

Polvo blanco, o copos y terrones blancos que contienen una alta proporción de polvo.
Punto de fusión: 131°C.

Los vapores de la sustancia fundida tienen un punto de inflamación de 152°C v.c. y forman una atmósfera inflamable con límites de explosividad de 1,7% a 10,4%.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Podrá transportarse en estado fundido.

La sustancia fundida puede causar graves quemaduras en la piel.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las remesas de anhídrido ftálico en estado sólido que vayan acompañadas de un certificado del expedidor en el que se haga constar que la sustancia presentada para el transporte no contiene más de un 0,05% de anhídrido maleico.

El anhídrido ftálico fundido a temperatura igual o superior a su punto de inflamación y con no más de un 0,05% de anhídrido maleico se expedirá con arreglo a lo dispuesto en la ficha correspondiente al LIQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, INFLAMABLE, N.E.P., N° ONU 3256, Clase 3.3.

Embalaje/envase

Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

La temperatura de transporte irá indicada en la cisterna.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8210

Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

PIPERAZINA SOLIDA o
EN SOLUCION

N° ONU
2579

Fórmula
 $\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{NHCH}_2\text{CH}_2$

DIETILENDIAMINA SOLIDA
o EN SOLUCION
HEXAHIDRURO DE PIRAZINA
SOLIDA o EN SOLUCION

Propiedades

Cristales delicuescentes, incoloros, que adquieren un matiz oscuro si están expuestos a la luz.

Soluble en agua.

Se descomponen en caso de calentamiento o si un incendio lo afecta, desprendiendo humos nitrosos sumamente tóxicos.

Su solución en agua es una base fuerte y es sumamente corrosiva.

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Manténgase lo más fresco posible.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8211
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

DIFLUORHIDRATO DE POTASIO
SOLIDO

N° ONU
1811

Fórmula
 KHF_2

Propiedades

Sólido cristalino, blanco.

Es descompuesto por el calor y por los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas tóxico, extremadamente irritante y corrosivo, que se hace visible en forma de humos blancos.

En presencia de humedad, sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Resguárdese del calor radiante.

Apartado de los lugares habitables.

"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

6.1

DIFLUORHIDRATO DE POTASIO
EN SOLUCION

N° ONU
1811

Fórmula
 KHF_2

Propiedades

Líquido incoloro.

Es descompuesto por los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas tóxico, extremadamente irritante y corrosivo, que se hace visible en forma de humos blancos.

Sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales.

Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Apartado de los lugares habitables.

"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo
secundario de Clase

6.1

Grupo de embalaje/envase: II

CODIGO IMDG - PAGINA 8212
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

HIDROGENOSULFATO DE POTASIO

N° ONU	Fórmula
2509	KHSO ₄

BISULFATO POTASICO
SULFATO ACIDO DE POTASIO**Propiedades**

Cristales incoloros.
Soluble en agua.
Si un incendio lo afecta desprende humos extremadamente irritantes y corrosivos.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase**8**

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8213
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

HIDROXIDO POTASICO SOLIDO

N° ONU	Fórmula
1813	KOH

POTASA CAUSTICA SOLIDA

Propiedades

Gránulos, copos, terrones o bloques sólidos, delicuescentes, blancos.
Reacciona violentamente con los ácidos.
Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoniaco gaseiforme.
En presencia de humedad, corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase**8****Embalaje/envase**

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

HIDROXIDO POTASICO EN
SOLUCION

N° ONU	Fórmula
1814	KOH

POTASA CAUSTICA LIQUIDA

Propiedades

Líquido incoloro.
Reacciona violentamente con los ácidos.
Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoniaco gaseiforme.
Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño.

Grupo de embalaje/envase:

II o III con arreglo a los
criterios de corrosividad

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase**8****Embalaje/envase**

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8214
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

MONOXIDO DE POTASIO
OXIDO DE POTASIO

N° ONU 2033 **Fórmula** K₂O

Propiedades
 Sólido cristalino, delicuescente.
 Reacciona violentamente con el agua generando calor.
 Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoniaco gaseiforme.
 En presencia de humedad, corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño.

Observaciones
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

SULFURO POTASICO HIDRATADO,
 con no menos de un 30% de
 agua de cristalización

N° ONU 1847 **Fórmula** K₂S.5H₂O y variantes

Propiedades
 Sólido cristalino.
 Punto de fusión: 60°C.
 Reacciona con los ácidos desprendiendo sulfuro de hidrógeno, gas tóxico e inflamable.
 Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
 Por lo que respecta al SULFURO POTASICO ANHIDRO o SULFURO POTASICO con menos de un 30% de agua de cristalización, N° ONU 1382, véase Clase 4.2.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 "A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8215
 Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO PROPIONICO EN SOLUCION
 con un contenido de no menos
 de un 80% de ácido

N° ONU 1848 **Fórmula** CH₃CH₂COOH

Propiedades
 Líquido inflamable, incoloro, con un olor acre.
 Punto de inflamación: 60°C v.c. aproximadamente.
 Miscible con el agua.
 Corrosivo para el plomo y para la mayoría de los demás metales.

Observaciones
 Quema la piel. Sus vapores irritan las mucosas.
 Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al ácido propiónico en solución con un contenido de menos del 80% de ácido.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior

ANHIDRIDO PROPIONICO

N° ONU 2496 **Fórmula** (CH₃CH₂CO)₂O

Propiedades
 Líquido combustible, incoloro, con un olor acre.
 Reacciona con el agua formando ácido propiónico.

Observaciones
 Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A. Para garrafones de vidrio, Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8216
 Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

PROPILENDIAMINAS
1,2-PROPILENDIAMINA
1,3-PROPILENDIAMINA

N° ONU 2258
Fórmula $C_3H_{10}N_2$

Propiedades
Líquido inflamable, incoloro, con olor amoniacal.
Punto de inflamación: entre 33°C y 48°C v.c.
Miscible con el agua.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.

Observaciones
Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
Causa quemaduras en la piel y los ojos.
Irritante para las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

CODIGO IMDG - PAGINA 8217
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

PROPILTRICLOROSILANO

N° ONU 1816
Fórmula $C_3H_7SiCl_3$

Propiedades
Líquido inflamable, incoloro, con un olor acre
Punto de inflamación: 38°C v.c.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

Observaciones
Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORURO DE PIROSULFURO

N° ONU 1817
Fórmula $S_2O_3Cl_2$

CLORURO DE DISULFURO

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor acre.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8218
Enm. 25-89

HIDROXIDO DE RUBIDIO SOLIDO
2678

N° ONU
2678
Fórmula
RbOH

Propiedades

Sólido de un color blanco grisáceo, muy higroscópico.
Reacciona violentamente con los ácidos.
Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoniaco gaseiforme.
En presencia de humedad, corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase



Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la introducción a esta Clase.

HIDROXIDO DE RUBIDIO EN SOLUCION

N° ONU
2677
Fórmula
RbOH

Propiedades

Líquido.
Reacciona violentamente con los ácidos.
Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoniaco gaseiforme.
Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los
criterios de corrosividad

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase



Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8219
Enm. 27-94

ACIDO SELENICO

N° ONU
1905
Fórmula
H₂SeO₄

Propiedades

Sólido cristalino muy delicuescente, blanco.
Punto de fusión: 50°C.
Soluble en agua.
Reacciona violentamente con materias orgánicas tales como la madera, el algodón o la paja.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase



Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

OXICLORURO DE SELENIO

N° ONU
2879
Fórmula
SeOCl₂

Propiedades

Líquido incoloro o ligeramente amarillento.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

CLORURO DE SELENILO

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase



Etiqueta de riesgo
secundario de Clase



Observaciones

Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

	Receptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculos de vidrio o de plástico, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	10 /	75 kg
2. Botes de metal, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	30 /	125 kg
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 /

Cisternas: véase sección 13 de la introducción General.

Estiba

Categoría E.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8220
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

TETRACLORURO DE SILICIO

Nº ONU 1818
Fórmula $SiCl_4$

CLORURO DE SILICIO

Propiedades
Líquido extremadamente móvil, incoloro, con un olor sofocante.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO LODO

Nº ONU 1906
Fórmula

ACIDO SUCIO

Propiedades
Acido sulfúrico de desecho o agotado, que es generalmente un subproducto de la refinación de aceites del petróleo o de bencenos crudos.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Véase también ACIDO SULFURICO AGOTADO, Nº ONU 1832.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C. Para bidones metálicos, Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8221
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

CAL SODADA

Nº ONU 1907
Fórmula $NaOH + Ca(OH)_2$

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Propiedades
Mezcla íntima, granulada y delicuescente, de hidróxido sódico e hidróxido cálcico.
Reacciona violentamente con los ácidos.
Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme.
En presencia de humedad, corrosiva para el aluminio, el cinc y el estaño.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a la cal sodada no higroscópica con un contenido de hidróxido sódico de no más de un 4%.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ALUMINATO SODICO EN SOLUCION

Nº ONU 1819
Fórmula $AlNaO_2$

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los
criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

Propiedades
Líquido incoloro.
Reacciona violentamente con los ácidos.
Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme.
Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8222
Enm. 27-94

HIDROGENODIFLUORURO SODICO	N° ONU 2439	Fórmula NaHF ₂
----------------------------	----------------	------------------------------

BIFLUORURO SODICO
FLUORHIDRATO DE SODIO
FLUORURO ACIDO DE SODIO

Propiedades

Polvo cristalino, blanco.

Soluble en agua.

Es descompuesto por el calor y por los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas tóxico, extremadamente irritante y corrosivo.

En presencia de humedad, sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Estiba

Categoría A.

Manténgase lo más fresco posible.

Resguárdese del calor radiante.

Apartado de los lugares habitables.

"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

PAGINA RESERVADA

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

HIDROSULFURO SODICO SOLIDO
con no menos de un 25% de
agua de cristalización
o EN SOLUCION

N° ONU 2949 Fórmula NaHS·2H₂O

Propiedades
Agujas incoloras o copos amarillos solubles en agua o soluciones con un olor repugnante.
Punto de fusión: 52°C.
Reacciona con los ácidos desprendiendo sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico inflamable.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

HIDROXIDO SODICO SOLIDO
SOSA CAUSTICA SOLIDA

N° ONU 1823 Fórmula NaOH

Propiedades
Gránulos, copos, terrones o bloques sólidos deliquescentes, blancos.
Reacciona violentamente con los ácidos.
Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoniaco gaseiforme.
En presencia de humedad, corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8225
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

HIDROXIDO SODICO EN SOLUCION

N° ONU 1824 Fórmula NaOH

SOSA CAUSTICA EN SOLUCION

Propiedades
Líquido incoloro.
Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño.
Reacciona violentamente con los ácidos.
Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoniaco gaseiforme.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios de corrosividad

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

MONOXIDO SODICO

N° ONU 1825 Fórmula Na₂O

OXIDO DE SODIO

Propiedades
Sólido cristalino, deliquescente.
Reacciona violentamente con el agua y con los ácidos generando calor.
Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoniaco gaseiforme.
En presencia de humedad, corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8226
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

SULFURO SODICO HIDRATADO
con por lo menos un 30% de agua

N° ONU 1849
Fórmula $\text{Na}_2\text{S}\cdot 9\text{H}_2\text{O}$

Propiedades

Cristales, copos o terrones deliquescentes blancos o de color amarillo rosado.
Punto de fusión: 50°C.
Soluble en agua.
Reacciona con los ácidos desprendiendo sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico e inflamable.
Ligeramente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Por lo que respecta al SULFURO SODICO ANHIDRO o SULFURO SODICO con menos de un 30% de agua de cristalización, N° ONU 1385, véase Clase 4.2.

Grupo de embalaje/envase: II

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

8

Estiba

Categoría A.
"A distancia de" los ácidos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8227 (sigue página 8227-1)
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

SOLIDOS QUE CONTIENEN
LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.

N° ONU 3244
Fórmula

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Mezclas de sólidos no peligrosos (tales como tierra, arena, materiales de producción, etc.) y líquidos corrosivos.

Observaciones

Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Las mezclas de líquidos corrosivos y sólidos no peligrosos podrán transportarse con arreglo a lo dispuesto en esta ficha a condición de que no haya líquido libre visible en el momento en que se cierre el embalaje/envase o la unidad de transporte.
Esta denominación no deberá emplearse para las sustancias sólidas que contengan un líquido del grupo de embalaje/envase I.

Grupo de embalaje/envase: II*

Etiqueta de Clase

8

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase

* Cada embalaje/envase se ajustará a un tipo de proyecto que haya superado la prueba de estanquidad, al nivel del grupo de embalaje/envase II, tal como se especifica en 8.5 del Anexo I del presente Código.
Podrá ser transportado a granel en contenedores que no sean estancos.

Estiba

Categoría B
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8227-1 (sigue página 8228)
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

CLORURO ESTANNICO ANHIDRO
N° ONU 1827 **Fórmula** SnCl₄

Propiedades
 Líquido incoloro.
 Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de agua.

Observaciones
 Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

CLORURO ESTANNICO PENTAHIDRATADO
N° ONU 2440 **Fórmula** SnCl₄·5H₂O

Propiedades
 Sólido delicuescente, blanco.
 Punto de fusión: 60°C aproximadamente.
 Soluble en agua.
 Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de agua.

Observaciones
 Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8228
 Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO SULFÁMICO
N° ONU 2967 **Fórmula** H₂NSO₃H

Propiedades
 Polvo cristalino, blanco.
 Soluble en agua.
 Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos tóxicos.

Observaciones
 Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

CLORUROS DE AZUFRE
N° ONU 1828 **Fórmula** SCl₂ o S₂Cl₂

Propiedades
 Líquidos rojos, con un olor sofocante.
 Reaccionan violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno y dióxido de azufre, que son gases irritantes y corrosivos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
 Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculos de vidrio o de plástico, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	10 l	75 kg
2. Botes de metal, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	30 l	125 kg
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 l

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8229
 Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO SULFURICO
con no más de un 51% de ácido, o
ELECTROLITO ACIDO PARA BATERIAS

N° ONU 2796
Fórmula H_2SO_4

Propiedades
Líquido incoloro; mezcla con peso específico relativo no superior a 1,405.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO SULFURICO
con más de un 51% de ácido

N° ONU 1830
Fórmula H_2SO_4

Propiedades
Líquido aceitoso, incoloro; mezcla con peso específico relativo superior a 1,405 pero no superior a 1,840.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría C. Para bidones de acero, Categoría B.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8230
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO SULFURICO FUMANTE
N° ONU 1831

Fórmula $H_2SO_4 + SO_3$

ACIDO DISULFURICO
ACIDO PIROSULFURICO
OLEUM

Propiedades
Líquido aceitoso, incoloro, que puede estar cristalino en parte.
Solución de cantidades variables de trióxido de azufre en ácido sulfúrico.
Reacciona violentamente con el agua y con las materias orgánicas generando calor.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculos de vidrio o de plástico: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja con nichos moldeados en plástico expandido (4H1)	10 /	75 kg
2. Botes de metal, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	10 /	40 kg
3. Bidón de acero (1A1)	-	125 kg 250 /

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

8

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

6.1

Estiba
Categoría C. Para bidones de acero, Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8231
Enm. 27-94


CLASE 8 – Sustancias corrosivas

ACIDO SULFURICO AGOTADO

N° ONU 1832 Fórmula H_2SO_4

Propiedades
 Acido sulfúrico, generalmente en alta concentración, que ha sido utilizado en procesos químicos.
 Corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase


Observaciones
 Véase también en la presente Clase ACIDO LODO, N° ONU 1906.
 El transporte de mezclas químicamente inestables está **prohibido**.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría C. Para bidones metálicos, Categoría B.


Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO SULFUROSO

N° ONU 1833 Fórmula $SO_2 + H_2O$ o SO_3H_2

Propiedades
 Solución de dióxido de azufre en agua, con un olor sofocante.
 Corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase


Observaciones
 Sus vapores irritan las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría B.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 8232
 Enm. 25-89


CLASE 8 – Sustancias corrosivas

TRIOXIDO DE AZUFRE INHIBIDO

N° ONU 1829 Fórmula SO_3

Propiedades
 Sólido, muy delicuescente.
 El punto de fusión puede ser muy bajo (incluso de 17°C).
 Reacciona violentamente con el agua generando calor.
 Puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase


Observaciones
 Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
 Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.


Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

COLORURO DE SULFURO

N° ONU 1834 Fórmula SO_2Cl_2

Propiedades
 Líquido incoloro, con un olor acre.
 Punto de ebullición: 69°C.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase


Observaciones
 Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculos de vidrio o de plástico, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	10 l	75 kg
2. Receptáculo de vidrio integrado: en un bidón de acero (6PA1)	-	60 l
en una caja de madera (6PC)	-	60 l
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 l

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 8233
 Enm. 27-84

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

TETRAETILENPENTAMINA

N° ONU 2320 **Fórmula**
HN[(CH₂)₂NH(CH₂)₂NH₂]₂

Propiedades
Líquido viscoso.
Miscible con el agua.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A. Para garrafones de vidrio, Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

ANHIDRIDOS
TETRAHIDROFTALICOS con más
de un 0,05% de anhídrido maleico

N° ONU 2698 **Fórmula**
C₈H₆(CO)₂O

Propiedades
Polvos cristalinos, blancos.
Reaccionan con el agua desprendiendo calor y formando ácido tetrahidrotálico.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
En caso de calentamiento desprenden humos acres que son irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Los bultos transportados como carga completa en una unidad de transporte quedan exentos de exhibir el número de Clase, a condición de que la unidad en que vayan arrumados lleven la marca **CLASE 8**. Las pruebas de idoneidad para embalajes/envases indicadas en las secciones 10 y 26 de la Introducción General y en el Anexo I del presente Código no serán aplicables a esta sustancia, dado que el grado de peligrosidad que entraña es bajo. Sin embargo, los RIG siempre serán sometidos a la prueba de elevación exigida en la sección 26. Las disposiciones del presente Código, no se aplicarán a las remesas de los anhídridos tetrahidrotálicos que vayan acompañadas de un certificado del expedidor en el que se haga constar que la sustancia presentada para el transporte no contiene más de un 0,05% de anhídrido maleico.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta
NO SE EXIGE ETIQUETA
El bulto irá marcado
CLASE 8

CODIGO IMDG - PAGINA 8234
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

HIDROXIDO DE
TETRAMETILAMONIO
SOLIDO o LIQUIDO

N° ONU 1835 **Fórmula**
(CH₃)₄NOH

Propiedades
Sólido en su forma hidratada.
Punto de fusión: 60°C.
Se encuentra generalmente en estado líquido, caso en el que es muy soluble en el agua.
Reacciona violentamente con los ácidos.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

Embalaje/envase
Líquidos: véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Sólidos: véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

ACIDO TIOGLICOLICO

N° ONU 1940 **Fórmula**
HSCH₂COOH

ACIDO MERCAPTOACETICO

Propiedades
Líquido incoloro, con un olor fuerte muy desagradable.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones
Perjudicial en caso de ingestión.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8235
Enm. 25-89

CLASE 8 – Sustancias corrosivas

CLORURO DE TIONILO
 OXICLORURO DE AZUFRE
 OXICLORURO SULFUROSO

N° ONU 1836
 Fórmula SOCl_2

Propiedades

Líquido amarillo o rojo.
 Punto de ebullición: 79°C.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno y dióxido de azufre, que son gases irritantes y corrosivos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculos de vidrio o plástico, en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	10 l	75 kg
2. Receptáculo de vidrio: en un bidón de acero (6PA1)	-	60 l
en una caja de madera (6PC)	-	60 l
3. Bidón de acero (1A1)	-	250 l

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

8

Estiba

Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 8236
 Enm. 27-94

CLASE 8 – Sustancias corrosivas

CLORURO DE TIOFOSFORILO
 SULFOCLORURO DE FOSFORO

N° ONU 1837
 Fórmula PSCI_3

Propiedades

Líquido incoloro, con un olor acre.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Sus vapores irritan las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

TETRACLORURO DE TITANIO
 CLORURO TITANICO

N° ONU 1838
 Fórmula TiCl_4

Propiedades

Líquido incoloro.
 Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
 Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Sus vapores irritan las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
 Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C. Para garrafones de vidrio, Categoría D.
 Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 8237
 Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

TRICLORURO DE TITANIO
EN MEZCLA no pirofórica

N° ONU 2869
Fórmula $TiCl_3$

Propiedades
Sólido cristalino de color violeta.
Reacciona en el aire húmedo y en el agua emitiendo calor y desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

TRIBUTILAMINA

N° ONU 2542
Fórmula $(C_4H_9)_3N$

Propiedades
Líquido combustible, incoloro, con un olor a amina.
Inmiscible con el agua.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8238
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO TRICLOROACETICO SOLIDO

N° ONU 1839
Fórmula Cl_3CCOOH

Propiedades
Cristales delicuescentes, incoloros.
Punto de fusión de la sustancia pura: 58°C.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

ACIDO TRICLOROACETICO
EN SOLUCION

N° ONU 2564
Fórmula Cl_3CCOOH

Propiedades
Solución límpida, incolora, con un olor acre.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones
Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase
Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría B. Para garrafones de vidrio, Categoría E.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase:
II o III con arreglo a los criterios de corrosividad

Etiqueta de Clase

8

CODIGO IMDG - PAGINA 8239
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

COLORURO DE TRICLOROACETILO

N° ONU 2442
Fórmula CCl_3COCl

Propiedades

Líquido de olor acre, que humea en el aire húmedo.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

TRIELENTETRAMINA

N° ONU 2259
Fórmula $NH_2(CH_2CH_2NH)_2CH_2CH_2NH_2$

Propiedades

Líquido combustible amarillento, moderadamente viscoso, con olor amoniacal.
Miscible con el agua.
Fuertemente alcalina.
Puede formar mezclas explosivas con el ácido nítrico.
Si un incendio la afecta desprende gases tóxicos.
Corrosiva para el cobre y para las aleaciones de cobre.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

8

Observaciones

El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
Causa alergias cutáneas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8240
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

ACIDO TRIFLUOROACETICO

N° ONU 2699
Fórmula CF_3COOH

Propiedades

Líquido higroscópico fumante, incoloro, con un olor acre.
Miscible con el agua.
Cuando se calienta hasta la descomposición o en contacto con ácidos desprende gases tóxicos.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Sus vapores son sumamente irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.
El líquido causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase

Receptáculo
neto

Bulto
bruto

- | | | |
|--|------|--------|
| 1. Receptáculos de vidrio o plástico, en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 10 l | 75 kg |
| 2. Botes de metal, en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 30 l | 125 kg |
| 3. Receptáculo de vidrio: en un bidón de acero (6PA1) | - | 60 l |
| en una caja de madera (6PC) | - | 60 l |
| 4. Bidón de acero (1A1) | - | 250 l |

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría B.
Manténgase lo más fresco posible.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8241
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

TRIMETILCICLOHEXILAMINA

N° ONU
2326

Fórmula
 $C_9H_{19}N$

Propiedades

Líquido combustible ligeramente higroscópico, incoloro, con un ligero olor a amina.
Inmiscible con el agua.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba

Categoría A. Para garrafones de vidrio, Categoría E.

Etiqueta de Clase

8**Embalaje/envase, estiba y segregación**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8242
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

TRIMETILHEXAMETILENDIAMINAS

N° ONU
2327

Fórmula
 $C_9H_{22}N_2$

Propiedades

Líquidos combustibles ligeramente higroscópicos, incoloros.
Miscibles con el agua.

Observaciones

Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba

Categoría A. Para garrafones de vidrio, Categoría E.

Etiqueta de Clase

8**Embalaje/envase, estiba y segregación**

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8243
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

COLORURO DE VALERILO *normal*

N° ONU 2502
Fórmula $CH_3(CH_2)_3COCl$

Propiedades

Líquido, con un olor penetrante.
Punto de inflamación igual o superior a 23°C v.c.
Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Corrosivo para la mayoría de los metales.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de riesgo secundario de Clase

3

si el punto de inflamación es de entre 23°C y 61°C v.c.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

N° ONU 2443
Fórmula $VOCl_3$

Propiedades

Líquido amarillo.
Presenta descomposición al quedar expuesto al aire húmedo, formando humos rojos de ácido vanádico y cloruro de hidrógeno, que es un gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Reacciona con muchos compuestos orgánicos o los disuelve.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Grupo de embalaje/envase: II

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría C.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8244
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

TETRACLORURO DE VANADIO

N° ONU 2444
Fórmula $VOCl_4$

Propiedades

Líquido de un color pardo rojizo.
Se descompone bajo la influencia de la luz desprendiendo cloro, gas sumamente tóxico e irritante.
Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: I

Embalaje/envase

Receptáculo neto

Bulto bruto

- | | | |
|---|------|--------|
| 1. Receptáculos de vidrio o de plástico, en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 10 / | 75 kg |
| 2. Botes de metal, en una caja de madera (4C), (4D), (4F) | 30 / | 125 kg |
| 3. Receptáculo de vidrio: en un bidón de acero (6PA1) | - | 60 / |
| en una caja de madera (6PC) | - | 60 / |
| 4. Bidón de acero (1A1) | - | 250 / |

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta de Clase

8

Estiba

Categoría C. Para garrales de vidrio, Categoría D.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8245
Enm. 27-94

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

TRICLORURO DE VANADIO

N° ONU
2475 Fórmula
VCl₃

Propiedades

Cristales delicuescentes de color rosa.
Se descompone en el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba

Categoría A.
Apartado de los lugares habitables.

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8246
Enm. 25-89

CLASE 8 - Sustancias corrosivas

CLORURO DE CINC ANHIDRO

N° ONU
2331 Fórmula
ZnCl₂

Propiedades

Cristales delicuescentes, blancos.
Soluble en agua.

Observaciones

Su polvo causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CLORURO DE CINC EN SOLUCION

N° ONU
1840 Fórmula
ZnCl₂

Propiedades

Líquido incoloro.
Ligeramente corrosivo para la mayoría de los metales.

Observaciones

Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase

Véase cuadro 1 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 8247
Enm. 27-94

TETRACLORURO DE CIRCONIO

N° ONU 2503
Fórmula $ZrCl_4$

Propiedades

Cristales lustrosos, blancos.
Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos.
Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.

Observaciones

Irritante para las mucosas.

Embalaje/envase

Véase cuadro 2 en la Introducción a esta Clase.
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Estiba

Categoría A.

PAGINAS RESERVADAS

Etiqueta de Clase

8

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Indice

	<i>Página</i>
1 Propiedades	9002
2 Embalaje y envasado	9002
3 Estiba	9004
4 Segregación	9005
5 Precauciones contra incendios	9005
6 Pruebas	9005
Fichas de sustancias y artículos de la Clase 9	9020 a 9037

CLASE 9



SUSTANCIAS Y ARTICULOS
PELIGROSOS VARIOS

CODIGO IMDG - PAGINA 9000
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 9001
Enm. 25-89

1 PROPIEDADES

- 1.1 En la Clase 9 del presente Código figuran:
- 1 las sustancias y los artículos no comprendidos en otras Clases, respecto de los cuales la experiencia ha demostrado, o pueda demostrar, que son de índole lo bastante peligrosa como para aplicarles las disposiciones de la parte A del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, e incluyen sustancias que se transportan o que se ofrecen para su transporte a temperaturas iguales o superiores a 100°C y en estado líquido, así como sustancias sólidas que se transportan o que se ofrecen para su transporte a temperaturas iguales o superiores a 240°C; y
 - 2 las sustancias perjudiciales que no están sujetas a las disposiciones de la parte A del capítulo VII de dicho Convenio, pero a las que se aplican las disposiciones del Anexo III del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78).
- 1.2 Las propiedades o características de cada sustancia y cada artículo están indicadas en las fichas pertinentes.
- 1.3 La indicación del punto de inflamación de una sustancia líquida o de un líquido en el que vaya inmersa una sustancia de esta Clase puede ir seguida de la indicación "v.c.", lo que quiere decir que el punto de inflamación ha sido determinado por un método de ensayo en vaso cerrado, o de la indicación "v.a.", lo que quiere decir que el punto de inflamación ha sido determinado por un método de ensayo en vaso abierto. La sección 6 de la Introducción General hace referencia a estos métodos de ensayo.

2 EMBALAJE Y ENVASADO

- 2.1 **Criterios aplicables a la clasificación y a la determinación del grupo de embalaje/envase de las sustancias**
- 2.1.1 A los efectos de embalaje y envasado, las sustancias y los artículos de esta Clase se han dividido en dos categorías (grupos de embalaje/envase), con arreglo al grado de peligrosidad que entraña cada una de ellas: peligrosidad media (Grupo de embalaje/envase II) y baja peligrosidad (Grupo de embalaje/envase III). El grupo de embalaje/envase al que se ha adscrito una sustancia o un artículo va indicado en la ficha que le corresponde.
- 2.1.2 No se han elaborado criterios de agrupación para esta Clase. Los grupos de embalaje/envase de las sustancias y los artículos se han asignado por tanto sobre la base de asimilación con respecto a mercancías que tienen propiedades y características análogas.
- 2.2 **Embalaje y envasado: prescripciones generales**
- 2.2.1 A menos que en la ficha correspondiente se indique otra cosa, todos los embalajes/envases estarán al menos "eficazmente cerrados".
- 2.2.2 Las partes de todo embalaje/envase que estén en contacto directo con la sustancia peligrosa no deben ser afectadas por la acción química o de otra índole de la sustancia. Cuando sea necesario, los embalajes/envases irán provistos de un revestimiento interior o serán objeto de un tratamiento adecuado. Las mencionadas partes de los embalajes/envases no deberán incluir componentes que puedan reaccionar peligrosamente con el contenido de manera que lleguen a formarse productos potencialmente peligrosos o que dichas partes se debiliten considerablemente.
- 2.2.3 Cuando exista la posibilidad de que la emanación de gases (ya sea por elevación de la temperatura o por otras causas) produzca una presión apreciable en el interior de un bulto, podrá dotarse a éste de un respiradero, a condición de que el gas así emitido no cause un peligro, consideradas la toxicidad, inflamabilidad y cantidad emitida del gas. El dispositivo de respiración estará construido de manera que no pueda escapar líquido alguno estando el bulto en posición vertical. El embalaje/envase exterior irá dispuesto de manera que no menoscabe el funcionamiento del dispositivo de respiración.

- 2.2.4 Dado que la presión de vapor de los líquidos de bajo punto de ebullición suele ser alta, los embalajes/envases para líquidos deberán ser suficientemente resistentes para soportar, con un amplio coeficiente de seguridad, las presiones interiores que probablemente se desarrollarán en ellos.
- 2.2.5 Cuando se llenen los embalajes/envases con líquidos* se dejará espacio vacío suficiente para tener la seguridad de que no se produzcan fugas ni deformaciones permanentes en los embalajes/envases como consecuencia de una expansión del líquido causada por las temperaturas que probablemente se producirán durante el transporte. Salvo que haya otras prescripciones expresas en reglamentos, acuerdos o recomendaciones nacionales o internacionales, no se permitirá que, a la temperatura de 55°C, un líquido llegue a llenar totalmente el envase.
- 2.2.6 Salvo indicación en otro sentido, cuando se estipule un determinado porcentaje de una sustancia o de su ingrediente activo, debe entenderse que se estipula un porcentaje en masa en relación con la masa total de la sustancia en el estado en que se ha de transportar.
- 2.3 **Embalaje y envasado: tipos y límites**
- 2.3.1 Dadas las diversas propiedades y características de las sustancias y los artículos incluidos en esta Clase no es posible indicar un sistema de embalaje y envasado aplicable en general a todos ellos, por lo cual se establecen particulares prescripciones para cada sustancia y cada artículo.
- 2.3.1.1 Los *receptáculos de vidrio* que lleven embalaje/envase exterior irán rodeados de un material inerte amortiguador dispuesto de manera que no se produzca ninguna rotura en el bulto ni fuga de su contenido. En el caso de los líquidos, este material amortiguador deberá ser, además, absorbente. Esto no será necesario si se utilizan como material amortiguador elementos de plástico expandido bien ajustados y si se cumple, cuando proceda, lo prescrito en la segunda oración de 2.3.1.5.
- 2.3.1.2 Cuando se permita el *vidrio*, se entenderán permitidos también el barro vidriado, la porcelana y otros materiales semejantes, a menos que se indique otra cosa.
- 2.3.1.3 Cuando se permitan los *receptáculos de vidrio o de plástico*, se entenderán permitidos también las botellas o los tarros de vidrio o de plástico.
- 2.3.1.4 Cuando se permitan las *cajas de madera* como embalaje exterior, se entenderán permitidas también las cajas de madera natural (4C), las cajas de madera contrachapada (4D) y las cajas de madera reconstituida (4F).
- 2.3.1.5 Las *cajas con nichos moldeados en plástico expandido* (4H1) estarán hechas de material piroresistente. Cuando el contenido no sea compatible con el embalaje/envase exterior, cada *receptáculo de vidrio* irá metido en una bolsa de materia plástica compatible con el contenido, y la bolsa quedará eficazmente cerrada.
- 2.3.2 Una *botella de gas*, del tipo normalmente utilizado para gases comprimidos y aprobado por la autoridad competente del país interesado, con la válvula adecuadamente protegida, podrá ser utilizada para contener cualquier líquido, a condición de que dicho líquido sea compatible con el material de que esté hecha la botella de gas.
- 2.3.3 Los *embalajes/envases con tapa desmontable* no se utilizarán para el transporte de líquidos. Sin embargo, podrán utilizarse para líquidos adecuados adscritos a los Grupos de embalajes/envase II y III si se cuenta para ello con la aprobación de la autoridad competente del país interesado.

* Por lo que respecta a los límites de vacío únicamente, toda sustancia viscosa cuyo tiempo de salida de un viscosímetro DIN con orificio de 4 mm de diámetro exceda de 10 minutos a 20°C (viscosidad correspondiente a un tiempo de salida superior a 690 segundos a 20°C, cuando se utiliza un viscosímetro Ford 4, o superior a 2 680 centistokes) quedará sujeta a las disposiciones aplicables a los embalajes/envases para sustancias sólidas.

CLASE 9 - Sustancias y artículos peligrosos varios

2.3.4 Los embalajes/envases de tapa fija (1A1, 3A1, 1B1, 1H1 y 3H1) sometidos a pruebas para líquidos de conformidad con lo dispuesto en el Anexo I también podrán utilizarse como embalajes/envases para sólidos, a condición de que se observen los requisitos de prueba indicados en la marca UN.

3 ESTIBA

3.1 Los bultos que contengan sustancias y artículos de la Clase 9 deberán estibarse de conformidad con las prescripciones correspondientes a la categoría de estiba indicada en la ficha pertinente, como se especifica a continuación.

3.1.1 *Categoría A*

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA O
BAJO CUBIERTA

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

EN CUBIERTA O
BAJO CUBIERTA

3.1.2 *Categoría B*

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA O
BAJO CUBIERTA

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

EN CUBIERTA
SOLAMENTE

3.1.3 *Categoría C*

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA
SOLAMENTE

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

EN CUBIERTA
SOLAMENTE

3.1.4 *Categoría D*

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA
SOLAMENTE

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

PROHIBIDO

3.1.5 *Categoría E*

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, ó 1 pasajero por cada 3 metros de eslora total, si esto diera un número mayor

EN CUBIERTA O
BAJO CUBIERTA

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

PROHIBIDO

CLASE 9 - Sustancias y artículos peligrosos varios

3.2 **Precauciones generales para la estiba**

3.2.1 Las cajas de cartón se estibarán bajo cubierta y si no obstante esta prescripción de carácter general van estibadas en cubierta irán protegidas de manera que no se hallen expuestas en ningún momento a la intemperie o al conlacio con el agua de mar.

3.2.2 Por lo que respecta a la estiba en relación con los productos alimenticios, véase la subsección 14.18 de la Introducción General y la ficha correspondiente.

3.3 **Precauciones generales para la estiba de sustancias perjudiciales para el medio marino**

3.3.1 Cuando se permita la estiba "en cubierta o bajo cubierta", se dará preferencia a la estiba bajo cubierta, a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.

3.3.2 Cuando se exija la estiba "en cubierta solamente", se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.

4 SEGREGACION

4.1 **Segregación con respecto a otras mercancías peligrosas**

4.1.1 Las prescripciones pertinentes figuran en la sección 15 de la Introducción General.

5 PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS

5.1 En la sección 16 de la Introducción General se dan consejos y orientación de orden general sobre precauciones contra incendios.

5.2 En la publicación de la OMI titulada *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEm)* figuran recomendaciones pormenorizadas sobre lucha contra incendios.

6 PRUEBAS

"PRUEBA DE LA CUBETA"
PARA LA DETERMINACION DE LA DESCOMPOSICION EXOTERMICA
AUTOSOSTENIDA DE LOS ABONOS QUE CONTIENEN NITRATOS

6.1 **Definición**

Se define como susceptible de descomposición autosostenida el abono en el cual la descomposición iniciada en una zona identificada se difunde por toda la masa. Mediante la prueba de la cubeta puede determinarse la tendencia de un abono que va a ser presentado a fines de transporte a sufrir este tipo de descomposición. Consiste dicha prueba en iniciar la descomposición localizada en un lecho del abono contenido en una cubeta montada horizontalmente. Tras haber retirado la fuente térmica que la inició se mide la intensidad de la propagación de la descomposición en la masa.

6.2 **Aparato y materias**

Constituye el aparato (figura 1) una cubeta abierta por la parte superior, que mide interiormente 150 x 150 x 500 mm. La cubeta se construye con tela metálica (preferiblemente de acero inoxidable) de mallas cuadradas de aproximadamente 1,5 mm de lado, cuyo hilo tiene un grosor de 1,0 mm sujeta en un marco de barras de acero inoxidable de, por ejemplo, 15 mm de ancho, cuyo grosor sea de 2 mm. La tela de cada extremo de la cubeta podrá sustituirse por placas de acero inoxidable de 1,5 mm de espesor cuyas dimensiones sean 150 mm x 150 mm. La cubeta se sostendrá mediante un soporte adecuado. Los abonos que por el tamaño de sus partículas caigan en cantidad considerable por las mallas deben ser sometidos a prueba en una cubeta cuya tela metálica tenga mallas menores, o bien en una cubeta revestida interiormente con tela metálica de mallas menores. Durante la iniciación se proporcionará y se mantendrá calor suficiente para establecer un frente de descomposición uniforme. Se recomienda emplear uno de los dos métodos que se exponen a continuación.

6.2.1 Caldeo eléctrico

En el interior de la cubeta, en uno de los extremos, se coloca un elemento calefactor eléctrico (potencia: 250 vatios) encerrado en una caja de acero inoxidable (figura 2). Esta caja mide 145 x 145 x 10 mm, y la pared tiene un espesor de 3 mm. La pared de la caja que no esté en contacto con el abono se protegerá con una pantalla térmica (placa de aislamiento de 5 mm de espesor). Se puede proteger la pared calefactora de la caja con una hoja de aluminio o una placa de acero inoxidable.

6.2.2 Quemadores de gas

En el interior de la cubeta, en un extremo, se coloca una placa de acero (de 1 a 3 mm de espesor) de modo que establezca contacto con la tela metálica (figura 1). Calientan esta placa dos quemadores que se fijan al soporte de la cubeta y que pueden mantener la placa a temperaturas de entre 400° y 600°C, es decir, del rojo sombra.

6.2.3 Para evitar que el calor se propague por la parte exterior de la cubeta, a unos 5 cm del extremo de ésta en que se produce el caldeo se instalará una pantalla térmica en forma de placa de acero (de 2 mm de espesor).

6.2.4 Se puede dar al aparato una larga duración construyéndolo completamente de acero inoxidable. Esto es muy importante en el uso de la tela metálica.

6.2.5 La propagación puede medirse utilizando pares térmicos en la sustancia para registrar el momento en el que se produce un aumento repentino debido a que el frente de la reacción llega al par térmico.

6.3 Procedimiento

6.3.1 El aparato se instalará bajo una campana de humos para dar salida a los gases tóxicos de la descomposición o en un lugar abierto, en el que se puedan dispersar los humos con facilidad. Aunque no hay riesgo de explosión, se recomienda que durante la realización de la prueba haya una pantalla protectora de, por ejemplo, plástico transparente apropiado, entre el observador y el aparato.

6.3.2 Se llena la cubeta con el abono en el estado en que éste haya de ser ofrecido a fines de transporte y se inicia la descomposición en un extremo, ya eléctricamente, ya con quemadores de gas, según lo indicado antes. El caldeo será incesante hasta que la descomposición del abono quede bien establecida y se haya observado la propagación del frente (en una distancia de 3 a 5 cm, aproximadamente). Con productos de gran estabilidad térmica puede ser necesario que el caldeo dure dos horas. Si los abonos muestran tendencia a fundirse, habrá que aplicar ese caldeo con precaución, esto es, utilizando llama reducida.

6.3.3 Aproximadamente 20 minutos después de que el caldeo haya cesado, se anotará la posición del frente de descomposición. Es perceptible este frente por las diferencias de color que se dan; por ejemplo, de marrón (abono sin descomponer) a blanco (abono descompuesto) y por la temperatura que se registra en pares térmicos adyacentes, que permite delimitar el frente de la reacción. El régimen de propagación puede determinarse al observar y tomar nota del tiempo o a partir de los datos de los pares térmicos. Conviene analizar si la propagación continúa después de que cese el calentamiento o si prosigue por toda la sustancia. Se preparará un gráfico del avance del frente de descomposición a lo largo de la cubeta en función del tiempo, que servirá para determinar el régimen de propagación (cm/h) utilizando como base la parte del gráfico en que este régimen es constante.

6.4 Criterios para la realización de la prueba y método de evaluación de los resultados

6.4.1 Si la propagación de la descomposición prosigue por toda la sustancia, el abono se considerará susceptible de descomposición autosostenida.

6.4.2 Si la propagación no prosigue por toda la sustancia, se considerará que el abono está a salvo del riesgo de sufrir una descomposición autosostenida, dado que esto depende de su composición química.

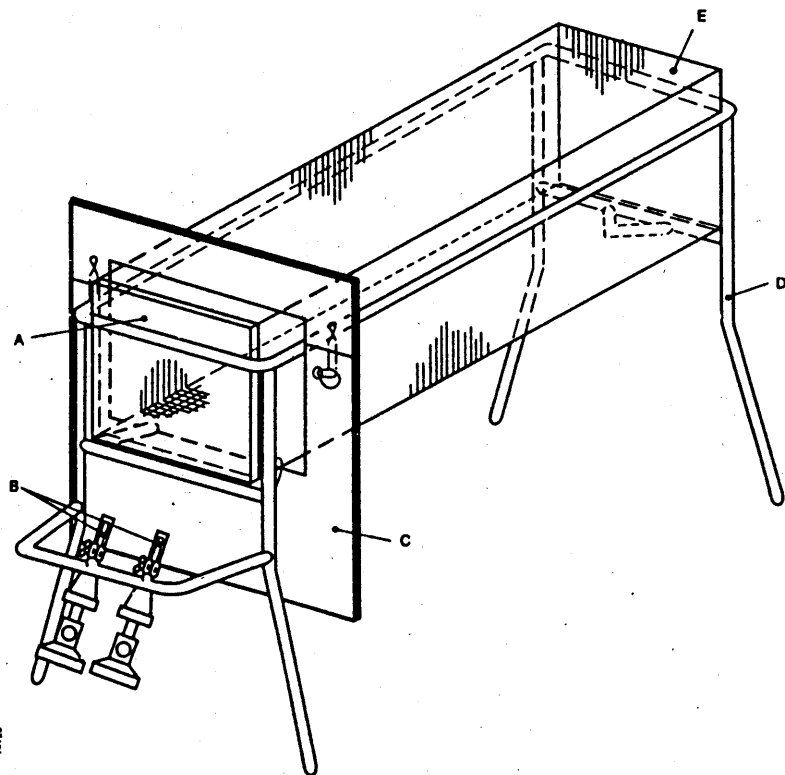
6.4.3 Ejemplos de resultados

Nota: Las proporciones de nitrógeno, fósforo y potasa (NPK) de un abono no deben tomarse como medida de su propensión a la descomposición autosostenida, dado que esto depende de su composición química.

Sustancia	Distancia de propagación (cm)	Resultado
Abono compuesto del tipo nitrógeno/fósforo/potasa (NPK) 17-11-22 ^a	50	+
Abono compuesto del tipo nitrógeno/fósforo/potasa (NPK) 15-11-8 ^a	10	-
Abono compuesto del tipo nitrógeno/fósforo/potasa (NPK) 14-14-14 ^a	10	-
Abono compuesto del tipo nitrógeno/fósforo/potasa (NPK) 21-14-14 ^a	10	-
Abono compuesto del tipo nitrógeno/fósforo/potasa (NPK) 12-12-18 ^b	50	+

^a Contiene cloruro

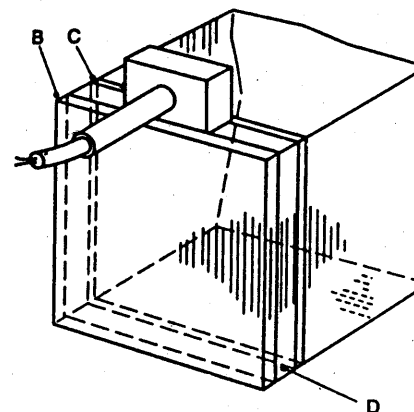
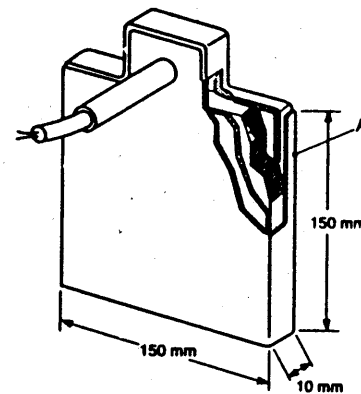
^b Contiene trazas de cobalto y cobre, pero menos de un 1% de cloruro.



- A Placa de acero (150 x 150 mm y 1 a 3 mm de espesor)
- B Quemadores de gas (por ejemplo, Teclu o Bunsen)
- C Pantalla térmica (2 mm de espesor)
- D Soporte (por ejemplo, de barras de acero de 15 mm de anchura y 2 mm de espesor)
- E Cubeta de tela metálica (150 x 150 x 500 mm)

Figura 1 Cubeta de tela metálica con soporte y quemadores

CODIGO IMDG - PAGINA 9008
Enm. 27-94



- A Revestimiento de aluminio o acero inoxidable (3 mm de espesor)
- B Placa de aislamiento (5 mm de espesor)
- C Hoja de aluminio o placa de acero inoxidable (3 mm de espesor)
- D Ubicación del dispositivo calefactor en la cubeta

Figura 2 Dispositivo calefactor eléctrico (potencia 250 vatios).

CODIGO IMDG - PAGINA 9009
Enm. 27-94

PAGINAS RESERVADAS

**FICHAS DE SUSTANCIAS
Y ARTICULOS PELIGROSOS VARIOS
DE LA CLASE 9**

Martes 16 abril 1996

CODIGO IMDG - PAGINA 9010 a 9019
Enm. 27-94

CODIGO IMDG - PAGINA 3020
Enm. 27-94

Suplemento del BOE núm. 92

CLASE 9 – Sustancias y artículos peligrosos varios

ALDEHIDATO AMONICO
 N° ONU 1841 Fórmula CH₃CH(NH₂)OH

ACETALDEHIDATO AMONICO
 1-AMINOETANOL

Propiedades
 Sólido cristalino, blanco.
 Soluble en agua.
 En caso de calentamiento se descompone formando amoniaco y acetaldehído.

Observaciones
 Irritante para los ojos y las mucosas.

Embalaje/envase	Receptáculo		
	neto	Bulto bruto	
	kg	kg	
Grupo de embalaje/envase: III	1. Receptáculos de vidrio o de plástico: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	15 5	125 55
	2. Botes metálicos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	- -	125 55
	3. Bidón de acero (1A2)	-	250
	4. Sacos de papel o de plástico: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	5 5	125 55
	5. Tonel de madera (2C2), bidón de cartón (1G) o bidón de madera contrachapada (1D)	-	200
	6. Saco de plástico (5H3), (5H4) o saco de papel (5M2)	-	55

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba
 Categoría A.
 "A distancia de" los productos alimenticios.

Embalaje/envase, estiba y segregación
 Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 9021
 Enm. 27-94

CLASE 9 – Sustancias y artículos peligrosos varios

ENVASES AEROSOL o
 AEROSOLES o
 PRODUCTOS EN ENVASES
 AEROSOL,
 de capacidad igual
 o inferior a 1000 cm³

N° ONU 1950 Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP", en el Índice General del presente Código.
 Los envases aerosol sor. receptáculos no recargables que se ajustan a lo prescrito en el párrafo 8.9 del Anexo I del presente Código, hechos de metal, vidrio o plástico y que contienen un gas comprimido, licuado o disuelto a presión, con o sin líquido, pasta o polvo, y que están provistos de un dispositivo de descarga que permite lanzar el contenido en forma sólida o de partículas líquidas en suspensión en un gas, o como espuma, pasta o polvo o en estado líquido o en estado gaseoso.

Observaciones

Por lo que respecta a los ENVASES AEROSOL o AEROSOLES o PRODUCTOS EN ENVASES AEROSOL de más de 1000 cm³ de capacidad, véase la Clase 2.
 Los envases se ajustarán a las disposiciones del país en que sean llenados. Estarán provistos de un elemento protector que impida su descarga accidental. Serán de un tipo en el que no se adviertan fugas visibles ni pérdidas del contenido de más del 1% en masa (o de más de un gramo si el contenido total es de menos de 100 gramos) tras haber estado almacenados durante 18 horas a una temperatura de 55°C. Esta temperatura puede ser reducida a la de 45°C si el transporte ha de llevarse a cabo únicamente en zonas templadas (esto es, en latitudes superiores a 30° norte o sur). Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a los envases aerosol de capacidad inferior a 50 cm³.
 Las disposiciones del presente Código no se aplicarán tampoco a los envases aerosol que se ajusten a lo siguiente:
 - no contengan gases inflamables,
 - la presión manométrica no sea superior a 8,4 kg/cm² a 55°C,
 - menos del 10%, en masa, del contenido total consista en un líquido inflamable,
 - el concentrado líquido contenga menos del 1%, en masa, de sustancia tóxica,
 - el concentrado líquido contenga menos del 0,2%, en masa, de sustancia corrosiva.
 Dado el bajo grado de peligrosidad que entrañan estas materias, no será necesario aplicar las pruebas de idoneidad indicadas en la sección 10 de la Introducción General y en el Anexo I del presente Código. Además, los envases aerosol embalados/envasados y distribuidos para fines personales o de uso doméstico tampoco necesitan llevar marcado en el embalaje/envase el nombre de expedición, el número ONU o la marca de contaminación del mar.

Etiqueta
 NO SE EXIGE ETIQUETA
 Los bultos llevarán marcado "AEROSOLES"

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
 (para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase	Bulto bruto
1. Caja de madera	125 kg
2. Caja de cartón	55 kg

Las bandejas con envoltura de película retráctil o estirable (que se ajusten a las condiciones estipuladas en 3.1, 3.2 y 3.4 a 3.8 del Anexo I del presente Código) se podrán aceptar como embalajes exteriores para aerosoles. La masa bruta total del bulto no deberá exceder de 20 kg.

Estiba

Categoría A.
 "A distancia de" las fuentes de calor y de los productos alimenticios.
 "Separado de" las mercancías de la Clase 1, a menos de que se trate de sustancias o artículos incluidos en la División 1.4.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 9022 (sigue página 9022-1)
 Enm. 27-94

N° ONU 3268 **Fórmula**

INFLAMADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS o MODULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS o PRETENSADORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD o MODULOS DE CINTURONES DE SEGURIDAD

Propiedades
Esta ficha es aplicable a los artículos que pueden adscribirse a la Clase 1 de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1.1 de la introducción a la Clase 1, que se utilicen como cinturones o bolsas neumáticas de seguridad en vehículos, cuando se transporten como componentes y cuando los "infladores de bolsas neumáticas" o "pretensadores de cinturones de seguridad" o "módulos de bolsas neumáticas" o "módulos de cinturones de seguridad" embalados/envasados para su transporte hayan sido sometidos a prueba de conformidad con la serie de prueba 6 (c) de la Parte I de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas (Pruebas y criterios)*, de las *Naciones Unidas*, con los resultados siguientes:

1. sin explosión del dispositivo;
2. sin fragmentación de la envoltura del dispositivo; y
3. sin riesgo de proyección o efecto térmico que puedan dificultar considerablemente los esfuerzos de lucha contra incendios o cualesquiera otras medidas de emergencia en los alrededores inmediatos.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta
NO SE EXIGE ETIQUETA

Observaciones
Las disposiciones del presente Código no serán aplicables a las bolsas neumáticas o cinturones de seguridad instalados en vehículos o en componentes completos para vehículos, tales como columnas de la dirección, paneles de puertas, etc.

Embalaje/envase	Bulto bruto
1. Caja de madera (4C), (4D), (4F)	-
2. Caja de cartón (4G)	-

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

N° ONU 2071 **Fórmula**

ABONOS A BASE DE NITRATO AMONICO*
(b) Tipo B

Propiedades
Mezclas uniformes no desagregables de los tipos nitrógeno/fosfato o nitrógeno/potasa o abonos completos del tipo nitrógeno/fosfato/potasa, con un contenido de no más del 70% de nitrato amónico y no más del 0,4%, en total, de materias combustibles añadidas, o con un contenido de no más del 45% de nitrato amónico con materias combustibles sin limitaciones.

Observaciones
* Por lo que respecta a la "PRUEBA DE LA CUBETA" para la determinación de la descomposición exotérmica autosostenida de los abonos que contienen nitratos, véase la sección 6 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase

	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
1. Receptáculos de vidrio: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	3 3	125 55
2. Botes metálicos, receptáculos de plástico o sacos de plástico: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	125
3. Saco de plástico (5H3), (5H4) o saco textil (5L3)	-	100
4. Saco de papel (5M2)	-	55
5. Tonel de madera (2C2)	-	300
6. Bidón de cartón (1G) o bidón de madera contrachapada (1D)	-	200
7. Bidón de acero (1A2)	-	250

NOTAS GENERALES

(1) Todos los iones de nitrato para los que está presente en la mezcla un equivalente molecular de iones de amonio deben ser calculados como nitrato amónico.

(2) Los productos a base de nitrato amónico que pueden experimentar un autocalentamiento suficiente para iniciar una descomposición es: **prohibidos**.

(3) Antes de efectuar las operaciones de carga se tomará en cuenta la compatibilidad de las mezclas no peligrosas a base de nitrato amónico con otras materias que puedan ser estibadas en el mismo compartimiento.

Observaciones
* Por lo que respecta a la "PRUEBA DE LA CUBETA" para la determinación de la descomposición exotérmica autosostenida de los abonos que contienen nitratos, véase la sección 6 de la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
1. Receptáculos de vidrio: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	3 3	125 55
2. Botes metálicos, receptáculos de plástico o sacos de plástico: en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	-	125
3. Saco de plástico (5H3), (5H4) o saco textil (5L3)	-	100
4. Saco de papel (5M2)	-	55
5. Tonel de madera (2C2)	-	300
6. Bidón de cartón (1G) o bidón de madera contrachapada (1D)	-	200
7. Bidón de acero (1A2)	-	250

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
Transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles: véase sección 25 de la Introducción General.
Transporte a granel (en gabarras de buque inclusive): véase el *Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel*.

CLASE 9 – Sustancias y artículos peligrosos varios

ABONOS A BASE DE NITRATO AMONICO
(b) Tipo B (continúa)

Etiqueta
NO SE EXIGE ETIQUETA

Estiba

Categoría A.

En un compartimiento limpio que pueda ser abierto en caso de emergencia.

Si se trata de abonos transportados en sacos o de abonos transportados en contenedores basta con que en caso de emergencia pueda alcanzarse la carga sin impedimentos (por escotillas de acceso) y con un sistema de ventilación mecánica que permita al capitán extraer todos los gases o los humos que puedan provenir de la descomposición de los productos. Antes de efectuarse la operación de carga habrá que tener en cuenta la posible necesidad de abrir las escotillas para obtener la máxima ventilación en caso de incendio y de utilizar agua en una emergencia, con el consiguiente riesgo que supondría la inundación del espacio de carga para la estabilidad del buque.

Si resultara imposible detener la descomposición (a causa, por ejemplo, de mal tiempo), la estructura del buque no correría necesariamente peligro inmediato. Sin embargo, los residuos que quedaran después de la descomposición podrían pesar sólo la mitad de lo que pesaba la carga inicial; esta pérdida de peso podría afectar también a la estabilidad del buque y habrá que tenerla en cuenta antes de efectuar el embarque.

"A distancia de" todas las fuentes de calor, esto es:

- (a) lámparas eléctricas, cables y otro material eléctrico (los cables que entren en el compartimiento se desconectarán siempre que sea posible);
- (b) tuberías de vapor, incluso las aisladas (las tuberías de vapor que entren en el compartimiento se aislarán del circuito siempre que sea posible);
- (c) todo tanque o doble fondo que contenga fueloil y que esté contiguo al compartimiento, si se calientan a más de 50°C;
- (d) toda otra fuente de calor que pueda iniciar la descomposición.

Los abonos de este tipo irán estibados de forma que se evite el contacto directo con todo mamparo metálico de la cámara de máquinas. (Si van en sacos, esto puede lograrse, por ejemplo, empleando tableros de madera que proporcionen un espacio de aire entre el mamparo y la carga. Si se trata de embarque a granel, la totalidad de los mamparos se aislará de la carga mediante, por ejemplo, sacos pirorretardantes que contengan material inerte por una barrera eficaz equivalente que haya aprobado la autoridad competente). No es necesario que la navegación de cabotaje se ajuste a esta prescripción.

En el caso de buques no provistos de detectores de humos o de otros dispositivos de detección apropiados, se tomarán las medidas necesarias para que durante el viaje, a intervalos que no excedan de 4 horas, se inspeccionen los espacios de carga que contengan mezclas del tipo B (por ejemplo, olfateando las salidas de los ventiladores correspondientes), para garantizar la pronta detección de toda descomposición que pueda producirse.

"Separado de" líquidos o sólidos inflamables (Clases 3 y 4), toda demás carga combustible, peróxidos orgánicos (Clase 5.2), sustancias infecciosas (Clase 6.2), materiales radiactivos (Clase 7) y sustancias corrosivas (Clase 8), así como de los cloratos, cloritos, hipocloritos, nitritos, percloratos, permanganatos y polvos metálicos.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase

CODIGO IMDG – PAGINA 9023a (sigue página 9024)
Enm. 27-94

CLASE 9 – Sustancias y artículos peligrosos varios

	Nº ONU	Fórmula
ASBESTO AZUL CROCIDOLITA	2212	
ASBESTO BLANCO	2590	
CRISOTILO ACTINOLITA ANTOFILITA TREMOLITA AMIANTO		

**Grupo de embalaje/
envase:**
Nº ONU 2212: II
Nº ONU 2590: III

Etiqueta
NO SE EXIGE ETIQUETA

Propiedades
Fibras minerales más o menos largas. No combustible.

Observaciones
La inhalación del polvo de las fibras de asbesto constituye un peligro y, por tanto, debe evitarse en todo momento la exposición al mismo. Siempre hay que evitar que se forme ese polvo. La crocidolita (asbesto azul) debe ser considerada como el tipo de asbesto más peligroso. Puede obtenerse una limitación del grado de concentración de fibras de asbesto en el aire que ofrezca seguridad si se las embala eficazmente. Los espacios de carga o los contenedores que hayan contenido algún tipo de asbesto en bruto deben ser limpiados cuidadosamente antes de la descarga del restante cargamento o del embarque de otra carga, o antes de que se emprenda cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento. De ser posible, la limpieza de los espacios de carga se efectuará mientras el buque esté en un puerto en el que se disponga de las facilidades y el equipo adecuados, incluidos los aparatos respiratorios y la indumentaria protectora apropiados. Deben lavarse cuidadosamente y de inmediato las partes del cuerpo que puedan haber estado expuestas. Todos los residuos deben ser reunidos en sacos impermeables, que se cerrarán herméticamente, para su eliminación en tierra en condiciones de seguridad. Si no puede efectuarse la limpieza en el puerto de descarga, deberán tomarse por anticipado las disposiciones necesarias para efectuarla en el más cercano de los puertos de escala en que se disponga de las facilidades necesarias. Si es preciso limpiar espacios de carga estando el buque en el mar, se debe hacer por un procedimiento que ofrezca, por lo menos, igual seguridad y con un equipo de la misma eficacia, por lo menos, que los que se utilizarían en un puerto. Mientras no se emprenda esa limpieza, los espacios de carga en que se haya transportado asbesto permanecerán cerrados y estará prohibido entrar en ellos. El asbesto sumergido o fijo en un aglutinante natural o artificial (como el cemento, plástico, asfalto, resinas o minerales) en forma tal que durante el transporte no puedan desprenderse fibras inhalables de dicha sustancia en cantidades potencialmente peligrosas se considerará como no peligroso para el transporte. No obstante, tampoco se considerarán peligrosos desde el punto de vista de transporte los artículos manufacturados que contengan asbesto y no satisfagan esta prescripción, a condición de que vayan embalados/envasados en forma tal que no puedan desprenderse durante su transporte fibras inhalables de dicha sustancia en cantidades potencialmente peligrosas. Estas sustancias no deberán ser transportadas con arreglo a lo prescrito en la sección 18 (véase sección 18.2.9 de la Introducción General).

Embalaje/envase	Bulto bruto
Saco de varias hojas, no tamizante, de plástico (5H2), (5H4) o textil (5L2)	55 kg
Por lo que respecta al Nº ONU 2590: saco de varias hojas, no tamizante, de papel (5M1), (5M2)	55 kg
Los bultos se transportarán en contenedores cerrados, en otras unidades de transporte de tipo cerrado o como unidades de carga de película estirable contráctil.	
En el caso de los embalajes/envases de plástico, se prefiere la envoltura de película estirable.	
RIG: véase sección 26 de la Introducción General.	

Estiba
Categoría A. Apartado de los lugares habitables
"A distancia de" los productos alimenticios.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 9024 (sigue página 9024-1)
Enm. 27-94

CLASE 9 - Sustancias y artículos peligrosos varios

BENZALDEHIDO	<p>N° ONU 1990</p> <p>Fórmula C₆H₅CHO</p> <p>Propiedades Aceite volátil, incoloro o de color amarillento, con un olor amargo a almendra. Ligeramente soluble en agua.</p> <p>Observaciones Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.</p> <p>Embalaje/envase Véase cuadro 1 en la Introducción a la Clase 6.1.</p> <p>Estiba Categoría A.</p> <p>Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.</p>
--------------	---

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta
NO SE EXIGE ETIQUETA

CLASE 9 - Sustancias y artículos peligrosos varios

<p>DIOXIDO DE CARBONO SOLIDO</p> <p>ANHIDRIDO CARBONICO SOLIDO HIELO SECO NIEVE CARBONICA</p>	<p>N° ONU 1845</p> <p>Fórmula CO₂</p> <p>Propiedades Gas no inflamable, en estado sólido; blanco. Desprende lentamente vapores más pesados que el aire (1.5).</p> <p>Observaciones La inhalación de sus vapores puede hacer perder el conocimiento. Puede causar graves quemaduras en caso de contacto con la piel. Las disposiciones de esta ficha no se aplicarán al dióxido de carbono sólido que se lleve a bordo para la refrigeración de ciertas mercancías transportadas en un contenedor o un vehículo cerrados.</p> <p>Embalaje/envase Para el transporte de esta sustancia sólo se utilizarán contenedores, vehículos u otros receptáculos que puedan cerrarse de modo que el riesgo de escape de gas quede reducido al mínimo. Cuando la sustancia se cargue en un contenedor o en un vehículo cerrados, habrá que prestar atención especial a lo prescrito en 12.7.2 y 17.8.2, respectivamente, de la Introducción General.</p> <p>Estiba Categoría C. Apartado de los lugares habitables.</p> <p>Embalaje/envase, estiba y segregación Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.</p>
---	--

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta
NO SE EXIGE ETIQUETA

CLASE 9 – Sustancias y artículos peligrosos varios

UNIDAD DE TRANSPORTE
SOMETIDA A FUMIGACION

CONTENEDOR SOMETIDO
A FUMIGACION

Letrero de advertencia de fumigación

NO SE EXIGE ETIQUETA DE CLASE 9

Nº ONU Fórmula

Propiedades

Una unidad de transporte cerrada que contiene cargas sometidas a fumigación.
Los gases de fumigación son venenosos o asfixiantes. Los gases son desprendidos por preparados sólidos o líquidos que se distribuyen en el interior de la unidad de transporte cerrada.

Observaciones

Véanse las Directrices OMI/OIT sobre la arrumazón de la carga en contenedores o vehículos y las Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques. Sólo se utilizarán unidades de transporte que puedan cerrarse de forma que las fugas de gas se reduzcan al mínimo para el transporte de cargas sometidas a fumigación. No deberá permitirse que haya a bordo unidades de transporte cerradas que contengan cargas sometidas a fumigación hasta que haya transcurrido un período de tiempo suficiente para obtener una concentración de gas que sea aceptablemente uniforme en toda la carga.

Debido a las variaciones debidas a los tipos y cantidades de plaguicidas y productos y a los niveles de temperatura, la autoridad competente deberá determinar el período que debe transcurrir entre que se someta a fumigación y se embarque la unidad.

En general, un período de 24 horas es suficiente a estos efectos. Deberá informarse al capitán antes de cargar una unidad de transporte sometida a fumigación. La unidad deberá identificarse mediante un letrero de advertencia fijado en la puerta o puertas de acceso, en el que se señalarán el tipo de sustancia fumigante y la fecha y la hora en que se sometió la unidad a fumigación.

Los documentos de transporte de una unidad de transporte cerrada deberán especificar la fecha en que fue sometida a fumigación y el tipo y la cantidad de fumigante utilizado.

El buque deberá llevar a bordo el equipo para detectar el gas o los gases fumigantes, acompañado de sus instrucciones de uso. Las disposiciones de este Código no se aplicarán a las unidades de transporte cerradas que se hayan ventilado después de ser sometidas a fumigación para garantizar que se eliminan las concentraciones de gas perjudiciales. Se deberán retirar también los letreros de advertencia de dichas unidades. Las unidades de transporte no deberán ser sometidas a fumigación una vez que se encuentren a bordo de un buque.

Estiba

Categoría B.
Apartado de los lugares habitables.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 9025-1 (sigue página 9026)
Enm. 27-94

CLASE 9 – Sustancias y artículos peligrosos varios

Nº ONU Fórmula

Propiedades

Semillas enteras o harina.
La harina es el producto residual de la extracción del aceite de las semillas.

Observaciones

Las semillas de ricino contienen un poderoso alérgeno susceptible de provocar en ciertas personas una fuerte irritación de la piel, los ojos y las mucosas, en caso de que se inhale el polvo o de que la piel entre en contacto con productos a base de semillas trituradas.

Son además tóxicas en caso de ingestión. Al manipular estos productos habrá que llevar al menos una mascarilla contra el polvo y gafas protectoras.

Evítese cualquier contacto innecesario con la piel.

Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a la harina de ricino o a los productos semejantes que hayan sido sometidos a un tratamiento suficiente para que dejen de ser potencialmente peligrosos.

Embalaje/envase

Bulto
bruto
kg

Para las semillas enteras

Saco (5H), (5L), (5M)

55

Para el producto en otra forma

Saco (5H2), (5L2), (5M2)

55

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.

Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase el Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

La harina de ricino, la pulpa de ricino y las escamas de ricino NO pueden ser transportadas a granel.

Estiba

Categoría E:

Apartado de los lugares habitables.

"A distancia de" los productos alimenticios.

"A distancia de" las mercancías de la Clase 5.1.

"Separado de" las mercancías de la Clase 6.2.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 9026
Enm. 25-89

DIBROMODIFLUOROMETANO

N° ONU 1941
Fórmula CF₂Br₂

DIFLORODIBROMOMETANO

Propiedades
Líquido pesado, incoloro.
Punto de ebullición: 24°C.
Inmiscible con el agua.
Si un incendio lo afecta puede desprender humos tóxicos.

Observaciones
Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.

Grupo de embalaje/envase: III

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto
1. Receptáculos de vidrio o de plástico. en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	15 l 5 l	125 kg 55 kg
2. Botes metálicos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	20 l 20 l	25 kg 55 kg
3. Bidón metálico (1A1)	-	250 l
4. Botella de gas	-	-

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Etiqueta
NO SE EXIGE ETIQUETA

Estiba
Categoría A.
Resguárdese del calor radiante.

Embalaje/envase, estiba y segregación
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 9027 (sigue página 9027-1)
Enm. 27-94

LIQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA
N.E.P., a una temperatura igual o superior a 100°C y por debajo de su punto de inflamación.

N° ONU 3257
Fórmula

Propiedades
CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo líquido que se transporte a una temperatura igual o superior a 100°C, pero inferior a su punto de inflamación, y que no corresponda, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones
Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias combustibles debido a su elevada temperatura.
Por lo que respecta al LIQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, INFLAMABLE, N.E.P., de punto de inflamación superior a 61°C v.c., a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación, N° ONU 3256, véase Clase 3.3.

Grupo de embalaje/envase: III

Marca de temperatura elevada

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

Embalaje/envase
Lo dispuesto expresamente por la autoridad competente del país de origen.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba
Categoría A.
Si se transporta bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar
Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 9027-1 (sigue página 9027-2)
Enm. 27-94

CLASE 9 – Sustancias y artículos peligrosos varios

SOLIDO A TEMPERATURA ELEVADA
N.E.P., a una temperatura igual
o superior a 240°C

N° ONU 3258
Fórmula

Propiedades

CONTAMINANTE DEL MAR

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Todo sólido que se transporte a una temperatura igual o superior a 240°C y que no corresponda, por sus características, a ninguna otra Clase.

Observaciones

Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias combustibles debido a su elevada temperatura.

Embalaje/envase

Lo dispuesto expresamente por la autoridad competente del país de origen.

Estiba

Categoría A.
Si se transporta bajo cubierta, en un compartimiento ventilado mecánicamente.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Grupo de embalaje/envase: III

Marca de temperatura elevada

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes del mar únicamente)

CODIGO IMDG – PAGINA 9027-2 (sigue página 9027-3)
Enm. 27-94

CLASE 9 – Sustancias y artículos peligrosos varios

MOTORES DE COMBUSTION INTERNA,
incluidos los instalados
en máquinas o vehículos

N° ONU 3166
Fórmula

Propiedades:

Vehículos u otro equipo mecánico incluidos, sin que esta lista sea exhaustiva, automóviles, motocicletas, camiones, tractores, remolcadores, aeronaves, helicópteros, embarcaciones y generadores accionados por un motor de combustión interna, cuando se transportan como carga, si el motor o el depósito de combustible contiene combustible líquido inflamable de la Clase 3 o si uno u otro de los cables de la batería están conectados.

Observaciones

- (a) Se deberán inspeccionar los vehículos o el equipo mecánico antes de cargarlos a bordo de un buque para asegurarse de que no hay ninguna fuga. Todo vehículo o equipo mecánico que muestre señales de fugas de combustible no deberá transportarse.
- (b) El depósito de combustible de un vehículo o un equipo mecánico no deberá contener más de la cuarta parte de su capacidad.
- (c) Los cables de la batería de vehículos o equipos mecánicos estibados en una bodega o un compartimiento o bien en un contenedor o una unidad de transporte cerrada deberán ir desconectados y cuidadosamente separados de los bornes de la batería.
- (d) Todo el equipo utilizado para manipular los vehículos o el equipo mecánico deberá estar proyectado de manera que tanto el depósito de combustible como el sistema de combustible del vehículo o el equipo mecánico estén protegidos contra cualquier esfuerzo que pueda provocar una rotura u otro daño resultantes de la manipulación.
- (e) Se deberán disponer en los espacios de carga extintores de incendios portátiles con una capacidad total de por lo menos 12 kg de polvo seco o equivalente.
- (f) Se deberán colocar de manera visible letreros de "PROHIBIDO FUMAR" en todos los accesos que lleven a la bodega o al compartimiento.
- (g) Las luces eléctricas portátiles o el equipo usado en la zona de estiba deberán ser antideflagrantes. Las conexiones eléctricas de las luces portátiles quedarán fuera del espacio de carga.
- (h) Los contenedores y unidades de transporte que contengan vehículos o equipo mecánico deberán llevar fijado en las puertas de acceso, un letrero o pictograma que indique "PROHIBIDO FUMAR".

Las disposiciones de este Código no deberán aplicarse a vehículos o equipo mecánico si el depósito de combustible está vacío, si se ha hecho funcionar el motor hasta ahogarlo por falta de combustible, si los dos cables de la batería están desconectados, o si no hay otras mercancías peligrosas en el vehículo o en el equipo mecánico. Las disposiciones de esta ficha no deberán aplicarse al transporte de vehículos o equipo mecánico en buques de transbordo rodado (véase sección 17 del presente Código), o en otros espacios de carga designados por una administración, como especialmente adaptados para el transporte de vehículos de motor o equipo mecánico con combustible en los depósitos para su propia propulsión.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 9027-3 (sigue página 9028)
Enm. 27-94

Etiqueta

NO SE EXIGE ETIQUETA

SUSTANCIA LIQUIDA
POTENCIALMENTE PELIGROSA
PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

N° ONU Fórmula
3082

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el índice General del presente Código.

Diversas sustancias líquidas que no se ajustan a los criterios definitorios de ninguna otra clase de riesgo. Sustancias consideradas como contaminantes del mar debido a que pueden causar daños para el medio marino o bien como desechos regidos por el Convenio de Basilea*.

Observaciones

Las sustancias líquidas consideradas contaminantes del mar comprendidas en esta denominación figuran en el apéndice de esta ficha.

Los desechos que de otro modo no estén sujetos a lo dispuesto en el presente Código, pero que queden regidos por el Convenio de Basilea* podrán transportarse con arreglo a lo dispuesto para las fichas de la Clase 9 correspondientes a las SUSTANCIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LIQUIDAS o SOLIDAS, N.E.P. con la adición de la expresión "DE DESECHO".

* *Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación (1989).*

Embalaje/envase

Todo embalaje/envase que se ajuste a lo dispuesto en el Anexo I del presente Código.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 9028 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

Apéndice**SUSTANCIAS LIQUIDAS CONSIDERADAS CONTAMINANTES DEL MAR COMPRENDIDAS EN LA DENOMINACION CORRESPONDIENTE AL N° ONU 3082*****1. Contaminantes fuertes del mar (PP) (véase 23.2.2 de la Introducción General)**

FOSFATO DE DIFENILCRESILO
FOSFATO DE TRICRESILO, con no menos de un 1% pero no más de un 3% de isómero *orto*-
FOSFATOS DE TRIARILO, N.E.P.
PARAFINAS CLORADAS (C₁₀-C₁₃)

2. Contaminantes del mar (P)

ACIDOS NAFTENICOS
ACRILATO DE DECILO
ACRILATO DE ISODECILO
ALQUITRAN DE HULLA
1-CLOROOCCTANO
CREOSOTA (ALQUITRAN DE HULLA);
CREOSOTA (ALQUITRAN DE MADERA)
para-DICLOROBENCENO
1,6-DICLOROHEXANO
DIISOPROPILBENCENOS
DIISOPROPILNAFTALENO
n-HEPTILBENCENO
n-HEXILBENCENO
ISOTETRAMETILBENCENO
FOSFATO DE ISODECILDIFENILO
FOSFATO DE TRICRESILO, con no menos de un 1% de isómero *orto*-
FOSFATO DE TRIXILENILO
FTALATO DE BUTILBENCILO
FTALATO DE DI-*n*-BUTILO
FOSFATOS DE TRIARILO ISOPROPILATO
MALATION
1-METIL-4-ETILBENCENO
METILNAFTALENOS
NITRATO DE ISOOCTILO
POLIETOXILATO (3-6) DE ALCOHOL C₆-C₁₇ (SECUNDARIO)
POLIETOXILATO (1-3) DE ALCOHOL C₁₂-C₁₅
POLIETOXILATO (1-6) DE ALCOHOL C₁₃-C₁₅
SALICILATO DE METILO
TRIETILBENCENO

* Véase asimismo la nota del apéndice de la ficha correspondiente a las SUSTANCIAS SOLIDAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3077.

CODIGO IMDG - PAGINA 9028a (sigue página 9029)
Enm. 27-94

SUSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE
PELIGROSA PARA EL MEDIO
AMBIENTE, N.E.P.

N° ONU 3077
Fórmula

Propiedades**CONTAMINANTE DEL MAR**

Aplicable únicamente a productos que contengan un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en el Índice General del presente Código.

Diversas sustancias sólidas que no se ajustan a los criterios de clasificación correspondientes a los riesgos de las demás Clases.
Diversas sustancias sólidas que no se ajustan a los criterios definitorios de ninguna otra Clase de riesgo. Sustancias consideradas como contaminantes del mar debido a que pueden causar daños para el medio marino o bien como desechos regidos por el Convenio de Basilea*.

Grupo de embalaje/envase: III

Observaciones

Las sustancias sólidas consideradas contaminantes del mar comprendidas en esta denominación figuran en el apéndice de esta ficha.

Los desechos que de otro modo no estén sujetos a lo dispuesto en el presente Código, pero que queden regidos por el Convenio de Basilea* podrán transportarse con arreglo a lo dispuesto para las fichas de la Clase 9 correspondientes a las SUSTANCIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LIQUIDAS o SOLIDAS, N.E.P., con la adición de la expresión "DE DESECHO".

Etiqueta
NO SE EXIGE ETIQUETA

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR
(para los contaminantes
del mar únicamente)

* Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación (1989).

Embalaje/envase

Todo embalaje/envase que se ajuste a lo dispuesto en el Anexo I del presente Código.

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 9029 (primera de dos páginas)
Enm. 27-94

Apéndice**SUSTANCIAS SOLIDAS CONSIDERADAS CONTAMINANTES DEL MAR COMPRENDIDAS EN LA DENOMINACION CORRESPONDIENTE AL N° ONU 3077****1. Contaminantes fuertes del mar (PP) (véase 23.2.2 de la Introducción General)**

CLORURO MERCURIOSO
PARAFINAS CLORADAS (C₁₀-C₁₃)

2. Contaminantes del mar (P)

ACIDO 2,4-DICLOROFENOXIACETICO
ACIDOS NAFTENICOS
BROMURO DE CINC
para-DICLOROBENCENO
DIFENILO
DISULFONATO DEL OXIDO DEL DODECILDIFENILO
ETER DIFENILICO (OXIDO DE DIFENILO)
FOSFATOS DE FENIL TRIISOPROPILADO
METILNAFTALENOS
NAFTENATO CALCICO
OXIDO DE DIFENILO y ETER DIFENILFENILICO, EN MEZCLA
SAL DIETANOLAMINA DEL ACIDO 2,4-DICLOROFENOXIACETICO
SAL DIMETILAMINA DEL ACIDO 2,4-DICLOROFENOXIACETICO
SAL SODICA DEL ACIDO CRESILICO
SAL TRIISOPROPILAMINA DEL ACIDO 2,4-DICLOROFENOXIACETICO
n-TETRAMETILBENCENO

Nota: Las soluciones y mezclas líquidas que contengan un 10% o más de alguna sustancia identificada como contaminante del mar en este apéndice, o un 1% o más de alguna sustancia considerada como contaminante fuerte del mar en este apéndice, se transportarán con arreglo a lo dispuesto para las SUSTANCIAS LIQUIDAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3082, que figuran en esta Clase, a menos que se ajusten a los criterios establecidos para las Clases 1 a 8.

CODIGO IMDG - PAGINA 9029a (sigue página 9030)
Enm. 27-94

HARINA DE PESCADO ESTABILIZADA o DESECHOS DE PESCADO ESTABILIZADOS tratados con antioxidante
 Contenido de humedad: superior al 5% pero sin exceder del 12%, en masa
 Contenido de materia grasa: no más del 15%, en masa

Nº ONU 2216
 Fórmula

Propiedades

Producto de un color pardo o pardo verdoso obtenido por calentamiento y desecación de pescado graso.
 Olor fuerte que puede impregnar otras cargas.
 Este producto puede calentarse espontáneamente a menos que tenga un bajo contenido de materia grasa o que esté eficazmente tratado con antioxidante.

Observaciones

- (a) Para evitar la combustión espontánea de la harina de pescado hay que estabilizarla: aplicándole eficazmente durante el proceso de fabricación una dosis de 400 a 1000 mg/kg (ppm) de etoxiquina o de hidroxitolueno butilado líquido o bien de 1000 a 4000 mg/kg (ppm) de hidroxitolueno butilado en polvo.
 Entre esa aplicación y la fecha de embarque no deben transcurrir más de 12 meses.
 La concentración de antioxidante remanente en el momento del embarque no será inferior a 100 mg/kg (ppm).
 - (b) En los certificados expedidos por una autoridad reconocida se indicará lo siguiente:
 - contenido de humedad;
 - contenido de materia grasa;
 - detalles del tratamiento con antioxidante para las harinas elaboradas más de 6 meses antes del embarque;
 - concentración de antioxidante en el momento del embarque teniendo en cuenta que debe exceder de 100 mg/kg (ppm);
 - embalaje/envase, número de sacos y masa total de la remesa;
 - temperatura de la harina de pescado al salir de la fábrica;
 - fecha de producción.
- Nota:* No hace falta someter este producto a intemperización/curado, antes de su embarque.
- (c) Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las remesas de harina de pescado que vayan acompañadas de un certificado expedido por una autoridad reconocida del país de embarque, o por cualquier otra autoridad reconocida, en el que se haga constar que el producto no entraña riesgo de calentamiento espontáneo al ser transportado en bultos.
 - (d) La temperatura de la carga en el momento del embarque no excederá de 35°C o de la temperatura ambiente más de 5°C, si ésta es más elevada.
 - (e) Durante el viaje se comprobará y registrará la temperatura tres veces al día.
 - (f) Si la temperatura de la carga excede de 55°C y continúa aumentando, se reducirá la ventilación de la bodega. Si persiste el autocalentamiento, se introducirá en dicho espacio dióxido de carbono o un gas inerte.
 - (g) No se aceptarán para embarque sacos mojados o deteriorados.

CODIGO IMDG – PAGINA 9030 (primera de dos páginas)
 Enm. 27-94

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta
 NO SE EXIGE ETIQUETA

Embalaje/envase

- 1 Transporte en sacos sueltos
 La estiba en bloque de carga ensacada se autoriza sin necesidad de ventilación especial.
- 2 Transporte de harina de pescado ensacada en contenedores
 - (a) Antes de la arrumazón, habrá que limpiar a fondo e inspeccionar detenidamente los contenedores para determinar que son resistentes a la intemperie y que no tienen defectos estructurales.
 - (b) Los contenedores se arrumarán de modo que los espacios de aire libre queden reducidos al mínimo posible.
 - (c) Después de la arrumazón, las puertas y otras aberturas se cerrarán herméticamente para evitar que entre aire en la unidad.
 - (d) En caso de que la temperatura de la carga aumente, habrá que enfriar la unidad rociándola con agua abundante.
 - (e) En caso de combustión espontánea de la carga habrá que inundar el contenedor con agua abundante. A este efecto, habrá que perforar orificios en las paredes del contenedor tan cerca como sea posible del techo e introducir en ellos mangueras contra incendios.
 - (f) Habrá que vigilar en todo momento la estabilidad del buque al inundar los contenedores.

Bulto
 bruto
 kg
 55

Saco (5H), (5L), (5M)

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.
 Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril), véase sección 25 de la Introducción General.
 Por lo que respecta al transporte a granel (en gabarras de buque inclusive), véase Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

Estiba

Sacos sueltos: Categoría A.
 Contenedores: Categoría C en un lugar de fácil acceso.
 "Separado de" las mercancías de la Clase 6.2.
 "Separado por todo un compartimento o toda una bodega de" las mercancías de la Clase 1, exceptuadas las comprendidas en la división 1.4.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG – PAGINA 9030a (sigue página 9031)
 Enm. 26-91

CLASE 9 - Sustancias y artículos peligrosos varios

MICROORGANISMOS MODIFICADOS
GENÉTICAMENTE

Nº ONU Fórmula
3245

Propiedades

Los microorganismos modificados genéticamente son microorganismos cuya materia genética ha sido deliberadamente alterada con técnicas genéticas de una forma que no puede producirse por medios naturales.

Observaciones

En esta denominación quedan comprendidos los microorganismos modificados genéticamente que no se ajustan a los criterios definitorios de las sustancias infecciosas de la Clase 6.2, Nº ONU 2814 ó 2900, pero que pueden producir alteraciones en animales, plantas o sustancias microbiológicas que no se dan como resultado normal de la reproducción natural, a menos que su uso incondicional esté autorizado por los gobiernos de los países de origen, tránsito y destino.

Antes del embarque, la carga deberá ser aprobada por las autoridades competentes pertinentes tanto del país de origen como del país de destino, así como por las de cada país por los que vaya a pasar la remesa.

En el caso de que se produzca un derrame, habrá que informar inmediatamente a las autoridades sanitarias del país de origen. El expedidor deberá proporcionar información relativa a los procedimientos de emergencia y la autoridad competente del país de origen deberá aprobarla para que dicha información acompañe a la remesa.

Embalaje/envase

Receptáculos, con sus cierres y guarniciones conforme a lo aprobado por las autoridades competentes de los países que intervengan en la expedición.

Estiba

Conforme a lo aprobado por las autoridades competentes de los países que intervengan en la expedición.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 9031
Enm. 27-94

Etiqueta de Clase

9

CLASE 9 - Sustancias y artículos peligrosos varios

DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
NO AUTOINFLABLES

Nº ONU Fórmula
3072

Propiedades

Dispositivos de salvamento, distintos de los autoinflables, que contienen como parte del equipo una o varias de las mercancías peligrosas siguientes: artificios para señales (Clase 1); gases (Clase 2.2); pequeñas cantidades de sustancias inflamables (Clases 3, 4.1 y 5.2); baterías eléctricas (Clase 8 y 9).

Observaciones

A las mercancías peligrosas embaladas/envasadas como parte del dispositivo de salvamento completo no se les aplica norma alguna de segregación en el interior del dispositivo si este último satisface las prescripciones correspondientes del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada.

Embalaje/envase

Aprobado por la autoridad competente del país interesado.

Estiba

Categoría A.
"Separado de" las mercancías de la Clase 6.2.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta
NO SE EXIGE ETIQUETA

DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
AUTOINFLABLES

Nº ONU Fórmula
2990

Propiedades

Dispositivos de salvamento que entrañan un riesgo si el dispositivo de inflado automático entra en funcionamiento accidentalmente y que pueden asimismo contener como parte del equipo una o varias de las mercancías peligrosas siguientes: artificios para señales (Clase 1); gases (Clase 2.2); pequeñas cantidades de sustancias inflamables (Clases 3, 4.1 y 5.2); baterías eléctricas (Clases 8 y 9).

Observaciones

A las mercancías peligrosas embaladas/envasadas como parte del dispositivo de salvamento completo no se les aplica norma alguna de segregación en el interior del dispositivo si este último satisface las prescripciones correspondientes del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada.

Embalaje/envase

Aprobado por la autoridad competente del país interesado.

Estiba

Categoría A.
"Separado de" las mercancías de la Clase 6.2.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Etiqueta
NO SE EXIGE ETIQUETA

CODIGO IMDG - PAGINA 9032
Enm. 25-89

	N° ONU	Fórmula
BATERIAS DE LITIO	3090	
BATERIAS DE LITIO COMO COMPONENTES DE EQUIPO o BATERIAS DE LITIO EMBALADAS/ENVASADAS CON EQUIPO	3091	
	Propiedades o descripción	
	Baterías eléctricas que contienen litio o aleación de litio en cajas metálicas rígidas. Las baterías de litio podrán expedirse o embalsarse/envasarse con el equipo.	
	Las baterías eléctricas de litio pueden provocar incendios por ruptura explosiva de la caja a causa de una construcción defectuosa o de reacción con contaminantes.	
	Observaciones	
	Los elementos y baterías de litio podrán transportarse con arreglo a lo dispuesto en la presente entrada si se asignan a la Clase 9 tras pruebas realizadas de conformidad con las <i>Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas (Pruebas y criterios)</i> *, de las Naciones Unidas, o si cumplen con las siguientes prescripciones:	
Grupo de embalaje/envase: II	(a) cada elemento contenga no más de 12 g de litio o de aleación de litio;	
	(b) cada batería contenga no más de 500 g de litio o de aleación de litio;	
	(c) cada elemento y cada batería lleven un dispositivo de respiración de seguridad o estén proyectados de modo que se evite una rotura violenta en las condiciones normales de transporte;	
	(d) cada elemento y cada batería vayan provistos con un medio eficaz para prevenir los cortocircuitos externos;	
	(e) cada batería que contenga elementos o series de elementos conectados en paralelo esté provista de diodos para evitar un flujo de corriente inversa;	
Etiqueta NO SE EXIGE ETIQUETA	(f) los elementos y las baterías se embalen en embalajes interiores resistentes, con no más de 500 g de litio o de aleación de litio en cada uno de ellos;	
	(g) los elementos y las baterías se embalen en embalajes interiores de forma que se eviten eficazmente los cortocircuitos y todo movimiento que pueda conducir a éstos;	
	(h) los embalajes interiores se embalen en embalajes exteriores que se ajusten a las prescripciones del Grupo de embalaje/envase II;	
	(i) que, cuando se utilicen embalajes/envases metálicos, los embalajes interiores estén separados unos de otros y de las superficies interiores de los bidones metálicos por un material amortiguador incombustible de como mínimo 25 mm de espesor;	
	(j) diez elementos y una batería de cada tipo tomados de cada producción semanal han sido sometidos a temperaturas extremas y a los procedimientos de prueba de cortocircuitos establecidos en las <i>Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas</i>	
	* Distribuida por la Secretaría de las Naciones Unidas con la signatura ST/SG/AC.10/19/Add.6. Una versión revisada de la publicación relativa a "Pruebas y Criterios" está siendo actualmente preparada y deberá ser distribuida por las Naciones Unidas en 1995, con el título "Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Manual en Pruebas y Criterios" con la signatura ST/SG/AC.10/11/Rev.2. Las pruebas y criterios acerca de las baterías de litio se incluirá en la Parte III, sección 38.3.	

CODIGO IMDG - PAGINA 9033 (primera de tres páginas)
Enm. 27-94

- (Pruebas y criterios), de las Naciones Unidas o, a reserva de la aprobación de la autoridad competente, a pruebas equivalentes. Al llevar a cabo el procedimiento de prueba de exposición a temperaturas extremas no deberá haber indicios de deformación, fugas o calentamiento interno. Cuando se lleve a cabo el procedimiento de prueba de cortocircuitos, si hay respiración, la aplicación de una llama descubierta a los humos que se desprendan no producirá un estado explosivo;
- (k) se eximirá a los elementos y las baterías de lo dispuesto en los subpárrafos (h), (i) y (j) *supra* si éstos van cerrados herméticamente siempre que, antes de la primera remesa, 10 elementos o 4 baterías de cada tipo que se presenten para el transporte se sometan en secuencia a los procedimientos de prueba de simulación de altura, exposición a temperaturas extremas, vibración y choque que figuran en las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas (Pruebas y criterios)*, de las Naciones Unidas o a pruebas equivalentes aprobadas por la autoridad competente, sin que haya indicios visibles de fugas de gases, pérdidas, disminución de masa o distorsión.
- Las disposiciones del presente Código no serán aplicables a los elementos ni a las baterías de litio en los casos en que:
- (a) cada elemento con un cátodo líquido contenga no más de 0,5 g de litio o de aleación de litio, y que cada elemento con un cátodo sólido contenga no más de 1 g de litio o de aleación de litio;
- (b) cada batería con un cátodo sólido contenga una cantidad total de no más de 2 g de litio o de aleación de litio, y que cada batería con un cátodo líquido contenga una cantidad total de no más de 1 g de litio o de aleación de litio;
- (c) cada elemento o cada batería que contenga un cátodo líquido esté herméticamente cerrado;
- (d) los elementos estén separados de manera que no puedan producirse cortocircuitos;
- (e) las baterías estén separadas de manera que no se produzcan cortocircuitos y estén embaladas en embalajes fuertes, a menos que vayan instalados en equipo electrónico;
- (f) una batería de cátodo líquido contenga más de 0,5 g de litio o de aleación de litio, o que una batería de cátodo sólido contenga más de 1 gramo de litio o de aleación de litio, no contenga un líquido o un gas que se considere peligroso, a menos que dicho líquido o gas, caso de quedar libre, sea completamente absorbido o neutralizado por otras materias presentes en la batería.
- Las disposiciones del presente Código tampoco se aplicarán a los elementos y a las baterías de litio en los casos en que:
- (a) cada elemento contenga no más de 5 g de litio o de aleación de litio;
- (b) cada batería contenga no más de 25 g de litio o de aleación de litio;
- (c) cada elemento o batería sea de un tipo considerado como no peligroso con arreglo a las pruebas realizadas de conformidad con las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas (Pruebas y criterios)*, de las Naciones Unidas; esas pruebas se realizarán con cada uno de los tipos antes del transporte inicial del tipo de que se trate;
- (d) los elementos y baterías han sido concebidos y embalados/envasados de modo que no pueda haber cortocircuitos en las condiciones que normalmente se encuentran durante el transporte.

CODIGO IMDG - PAGINA 9033a (sigue página 9033b)
Enm. 27-94

La autoridad competente podrá establecer condiciones con arreglo a las cuales el contenido de litio de cada elemento pueda llegar a 60 g y el contenido total de litio por bulto a 2500 g. En tales condiciones deberán establecerse las prescripciones necesarias con respecto al embalaje/envase y estiba, así como a la segregación de los elementos, las baterías o el equipo en relación con otras materias peligrosas. La expedición deberá ir acompañada del correspondiente certificado de aprobación.

Baterías agotadas: los elementos que han sido descargados hasta el punto de que el voltaje del circuito abierto sea inferior a:

- (a) 2 voltios, o
- (b) 1/3 del voltaje del elemento no descargado o de las baterías no descargadas que contengan uno o varios de tales elementos, deberán transportarse únicamente con arreglo a las disposiciones especificadas por la autoridad competente.

Embalaje/envase

Los elementos o las baterías embalados/envasados se embalarán/envasarán con no más de 500 g de litio en cada bulto. Irán embalados/envasados de modo que se eviten los cortocircuitos, así como bien amortiguados para impedir cualquier movimiento que pueda originar un cortocircuito.

Cuando los elementos y baterías de litio incluidos en la Clase 9 se embalan con equipo, los embalajes interiores serán de cartón y se ajustarán a lo prescrito para el Grupo de embalaje/envase II. Cuando los elementos y las baterías de litio incluidos en la Clase 9 estén contenidos en el equipo, éste irá en un embalaje exterior resistente de forma que se evite su funcionamiento accidental durante el transporte.

La cantidad de litio metálico contenido en una batería incorporada en una pieza de equipo no excederá de 12 g por elemento ni de 500 g por batería. No podrá haber más de diez baterías de litio en una sola pieza de equipo.

	Bulto bruto kg
1. Caja de madera (4C), (4D), (4F) o caja de cartón (4G)	250
2. Bidón de madera contrachapada (1D), bidón de cartón (1G), bidón de plástico (1H2)	250
3. *Bidón de acero (1A2), bidón de aluminio (1B2)	400

*Cuando se utilicen bidones de acero o de aluminio, los elementos o las baterías irán embalados en fuertes embalajes interiores de cartón separados unos de otros y de las superficies interiores del bidón por un material amortiguador incombustible de al menos 25 mm de espesor.

Estiba
Categoría A.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

DIFENILOS POLICLORADOS

PCB

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

9

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

N° ONU
2315

Fórmula
 $C_{12}H_{(8-x)}Cl_{(2+x)}$

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Contaminante fuerte, véase 23.2.2 de la Introducción General.
Líquidos incoloros, con olores perceptibles.
Inmiscibles con el agua.

Observaciones

Perjudiciales en caso de ingestión o de contacto con la piel.
En esta denominación también quedan comprendidos dispositivos tales como transformadores y condensadores que contengan difenilos policlorados y materiales absorbentes, por ejemplo, trapos, desechos de algodón, ropa, serrín, etc., que estén contaminados de difenilos policlorados.

Embalaje/envase

Lo dispuesto expresamente por la autoridad competente del país interesado.
Cisternas: véase sección 13 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
"Separado de" los productos alimenticios.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

Nº ONU Fórmula
 3151
 DIFENILOS POLIHALOGENADOS LIQUIDOS o TERFENILOS POLIHALOGENADOS LIQUIDOS
 3152
 DIFENILOS POLIHALOGENADOS SOLIDOS o TERFENILOS POLIHALOGENADOS SOLIDOS

Propiedades

CONTAMINANTES DEL MAR

Contaminante fuerte del mar, véase 23.2.2 de la Introducción General.
 Sustancias sólidas o sustancias líquidas viscosas con un perceptible olor.
 Punto de fusión de las sustancias sólidas varía entre 2°C y 164°C.

Observaciones

Perjudiciales en caso de ingestión o de contacto con la piel.
 Los Nº ONU 3151 y 3152 no son aplicables en el caso de los DIFENILOS POLICLORADOS.
 En esta denominación también quedan comprendidos dispositivos tales como transformadores y condensadores que contengan difenilos o terfenilos polihalogenados y materiales absorbentes, por ejemplo, trapos, desechos de algodón, ropa, serrín, etc., que estén contaminados de difenilos o terfenilos polihalogenados.

Grupo de embalaje/envase: II

Etiqueta de Clase

9

Embalaje/envase

Lo dispuesto expresamente por la autoridad competente del país interesado.

Marca de CONTAMINANTE DEL MAR

Estiba

Categoría A.
 "Separado de" los productos alimenticios.

Embalaje/envase, estiba, segregación y aspectos de contaminación del mar

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 9035
 Enm. 25-89

Nº ONU Fórmula
 2211
 POLIMERO EN BOLITAS DILATABLES que desprende vapor inflamable
 POLIESTIRENO EN BOLITAS DILATABLES que desprende vapor inflamable

Propiedades

Materiales de moldeo en forma de bolitas o de gránulos, principalmente consistentes en poliestireno, metacrilato de polimetilo u otra materia polimérica, con un contenido de entre un 5% y un 8% de un hidrocarburo volátil, predominantemente pentano. Durante el período de almacenamiento se descarga en la atmósfera una pequeña proporción de ese pentano, la cual aumentará si la temperatura es elevada.

Observaciones

Las pruebas de idoneidad para embalajes/envases indicadas en las secciones 10 y 26 de la Introducción General y en el Anexo I del presente Código no serán aplicables a esta sustancia cuando se expida en embalajes/envases con protección secundaria, dado que el grado de peligrosidad que entraña es bajo. Sin embargo, los RIG siempre serán sometidos a la prueba de elevación exigida en la sección 26. Cuando la sustancia se cargue en un contenedor o en un vehículo cerrados, habrá que prestar atención especial a lo prescrito en 12.7.2 y 17.8.2, respectivamente, de la Introducción General.

Grupo de embalaje/envase: III

Etiqueta

NO SE EXIGE ETIQUETA

Embalaje/envase	Receptáculo neto	Bulto bruto kg
1. Receptáculos de vidrio: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	-	125 55
2. Botes metálicos: en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	-	225 55
3. Caja de madera (4C2)	-	125
4. Tonel de madera (2C2), bidón de cartón (1G) o bidón de madera contrachapada (1D)	-	200
5. Bidón de acero (1A2)	-	250

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Por lo que respecta al transporte en embalajes/envases para graneles (contenedores y vehículos de carretera o ferrocarril) o en cisternas portátiles, véase sección 25 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
 Si se estiba bajo cubierta, habrá que habilitar ventilación mecánica para evitar la formación de una atmósfera inflamable.
 "Separado de" las mercancías de la Clase 1, a menos de que se trate de sustancias o artículos incluidos en la División 1.4.

Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 9036
 Enm. 27-94

CLASE 9 - Sustancias y artículos peligrosos varios

DITONITO DE CINC

N° ONU
1931Fórmula
 ZnS_2O_4

HIROSULFITO DE CINC

Propiedades

Material sólido amorfo, blanco Soluble en agua.
Puede calentarse en presencia de humedad, con el resultado de un desprendimiento de dióxido de azufre, gas extremadamente irritante
También desprende dióxido de azufre si entra en contacto con un ácido.

Observaciones

Embalaje/envase	Receptáculo neto kg	Bulto bruto kg
Grupo de embalaje/envase: III		
1. Receptáculos de vidrio en una caja de madera (4C), (4D), (4F)	2	125
2. Botes metálicos. en una caja de madera (4C), (4D), (4F) en una caja de cartón (4G)	15 15	125 55
3. Sacos de plástico: en un bidón metálico (1A2), bidón de madera contrachapada (1D) o bidón de cartón (1G)	-	200
4. Saco de papel (5M2)	-	55
5. Saco textil (5L2), (5L3)	-	100
6. Bidón de cartón (1G) o bidón de madera contrachapada (1D)	-	200
7. Bidón de acero (1A2)	-	400
8. Bidón de plástico (1H2)	-	200

RIG: véase sección 26 de la Introducción General.

Estiba

Categoría A.
Manténgase lo más seco posible.
"A distancia de" las mercancías de las Clases 6.2 y 8

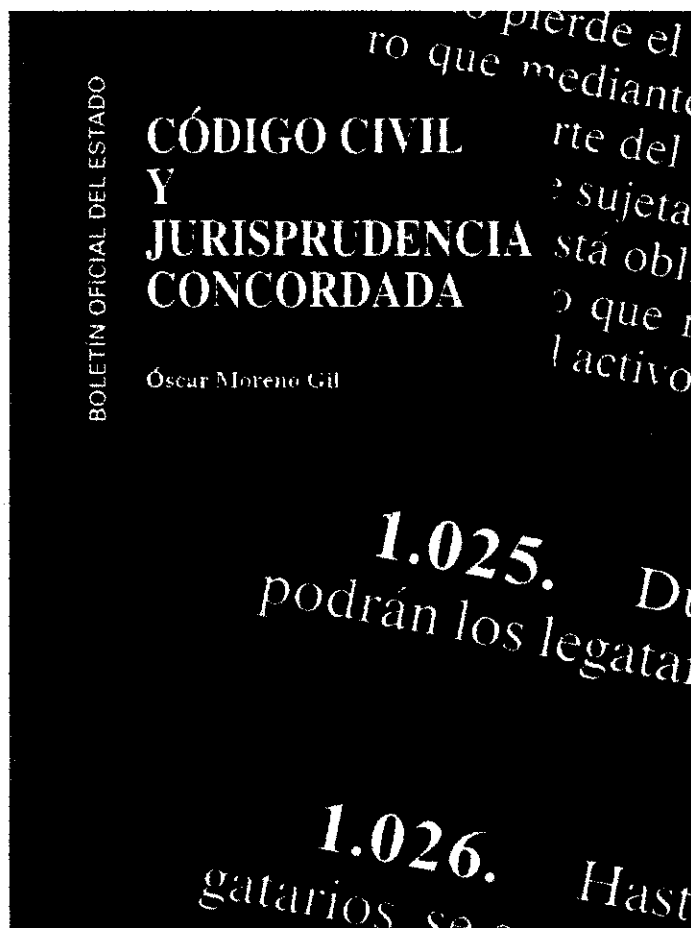
Embalaje/envase, estiba y segregación

Véanse también la Introducción General y la Introducción a esta Clase.

CODIGO IMDG - PAGINA 9037
Enm. 27-94

(Las páginas 9038 a 9999 quedan
reservadas para futuras enmiendas)

Novedad



La presente obra incluye el texto actualizado del Código Civil, incorporando las últimas modificaciones introducidas por la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor, de modificación parcial del Código Civil y de la Ley de Enjuiciamiento Civil, acompañado de once mil sentencias del Tribunal Supremo transcritas o referenciadas.

El libro está organizado de forma que sistematiza, ordena y entrelaza la jurisprudencia incluida, de manera que se facilite tanto su manejo como el conocimiento de las interrelaciones y conexiones de todo el entramado jurisprudencial y legislativo.

La edición se completa con dos índices: cronológico de todas las sentencias transcritas o referenciadas, con indicación de los números marginales en que se encuentran y una breve especificación de su contenido, y analítico del articulado del Código.

1.ª edición (enero de 1996), 2.336 páginas, 18.600 pesetas

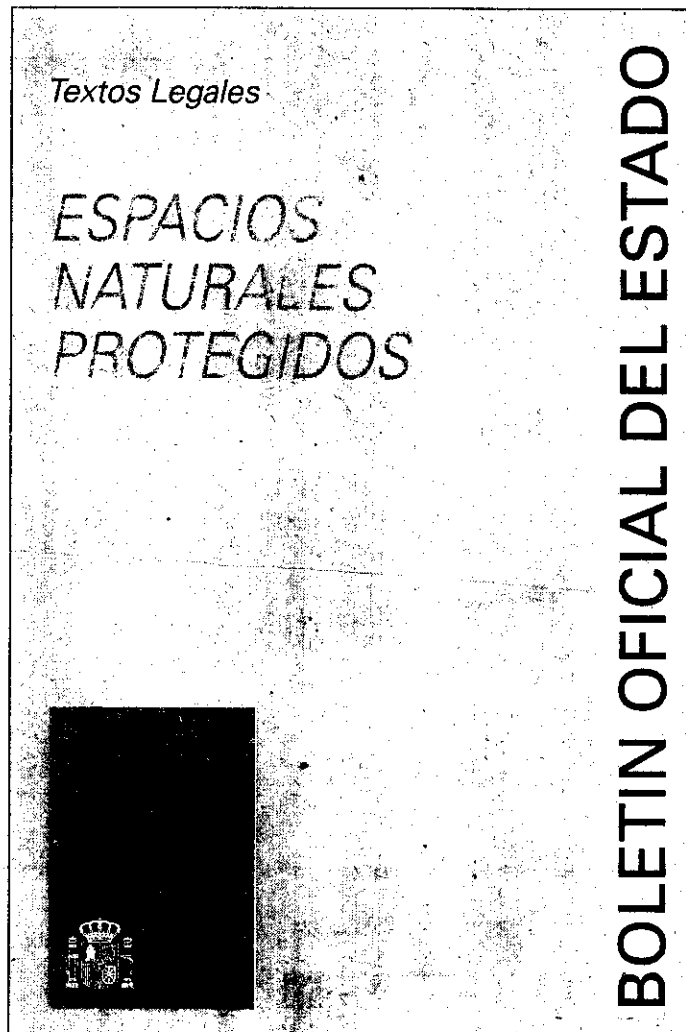


MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

Trafalgar, 29. 28071 MADRID
Teléfonos: Centralita: 538 21 00 / Información: 538 22 90
Anuncios: 538 22 94 / Librería: 538 22 95
Suscripciones: 538 22 97

Nueva edición



La presente edición recoge la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, completada por el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad en los hábitats naturales y por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

Junto a este texto se recogen las normas relativas a la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza, parques nacionales, reservas naturales y Código Penal.

Se incluye además la normativa propia de las Comunidades Autónomas y Convenios Internacionales, completándose la edición con una tabla cronológica de disposiciones y un detallado índice analítico.

2.ª edición (enero 1996), 1.022 páginas, 3.800 pesetas



MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

Trafalgar, 29. 28071 MADRID
Teléfonos: Centralita: 538 21 00 / Información: 538 22 90
Anuncios: 538 22 94 / Librería: 538 22 95
Suscripciones: 538 22 97